

Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України  
Красноармійський індустріальний інститут  
Донецького національного технічного університету

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**по проходженню практики**  
**для студентів спеціальності 6.090216**  
**“Енергомеханічні комплекси**  
**гірничого й гірничо-збагачувального обладнання”**

Красноармійськ 2012 р



Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України  
Красноармійський індустріальний інститут  
Донецького національного технічного університету

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**по проходженню практики**  
**для студентів спеціальності 6.090216**  
**“Енергомеханічні комплекси**  
**гірничого й гірничо-збагачувального обладнання”**

Розглянуто на засіданні кафедри  
«Електромеханіки й автоматики»

Протокол №18 від 21.05.08

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
на засіданні навчально-  
видавничої ради ДонНТУ  
Протокол № 7 від 19.10.2008 р.

Красноармійськ 2012 р

УДК 622:621.3

Методичні вказівки по проходженню практики для студентів спеціальності 6.090216 “Енергомеханічні комплекси гірничого й гірничо-збагачувального обладнання ”/Укладачи: Е.А. Триллер, Е.М. Немцев, Є.І. Надєєв, О.О. Пуханов, - Красноармійськ, КП ДонНТУ, 2008.

Методичні вказівки складені відповідно до "Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України". Призначені для студентів гірничих електромеханіків, що проходять практику на гірничих підприємствах. Установлено обсяг і зміст звіту, строки й методи контролю проходження практики.

Склали: Євгеній Арнольдович Триллер, доц.  
Едуард Миколайович Немцев, ст. викл.  
Євгеній Ілліч Надєєв, ст. викл.  
Олександр Олександрович Пуханов, ст. викл.

Рецензент: професор, к.т.н. Будішевський В.О.

## В В Е Д Е Н Н Я

Згідно з робітником навчальному плану студенти спеціальності (6.090216) “Енергомеханічні комплекси гірничого й гірничо-збагачувального обладнання” проходять навчальну й технологічну практики в навчальному закладі після другого семестру й гірничо-електромеханічну практику після четвертого й шостого семестрів. Базами практики є гірничорудні підприємства й організації, що залучають для свого функціонування фахівців гірничих інженерів-електромеханіків.

За час практики після другого семестру студент зобов'язаний:

- а) пройти попереднє навчання техніки безпеки в навчальних майстерень ВНЗ КП ДонНТУ;
- в) одержати навички роботи на ЕОМ дисплейного класу факультету ТОВ;
- г) ознайомитися з електромеханічним устаткуванням лабораторії кафедри ЕМА.

За час практики після четвертого семестру студент зобов'язаний:

- а) пройти попереднє навчання техніки безпеки в навчальному пункті підприємства;
- б) вивчити правила безпеки для шахт, що розроблюють пласти небезпечні по раптових викидах;
- в) після навчання в навчальному пункті здати іспит, і одержати посвідчення відповідного зразка, що дозволяє роботу у вугільних шахтах України й зберігати його до закінчення навчання у навчальному закладі;
- г) ознайомитися із загальною характеристикою гірничого підприємства.

За час практики після шостого семестру студент зобов'язаний:

- а) вивчити електромеханічне обладнання дільниці, систему розробки й спосіб підготовки шахтного поля, організацію робіт на дільниці;
- б) опанувати навички керування гірничими машинами, догляду за електромеханічним устаткуванням дільниці, вивчити найбільше що часто зустрічаються неполадки й відмови його в роботі, а також способи ремонту, методи попередження й усунення неполадок;
- в) провести аналіз виробничого процесу на дільниці в напрямку поліпшення використання обладнання, включаючи підземний транспорт.
- г) опанувати навички монтажу, демонтажу й перенесення привибійного обладнання, пересувки транспортних засобів, транспортування обладнання до місця монтажу;
- д) ознайомитися з устаткуванням технологічного ланцюга транспортування корисної копалини, породи, людей, матеріалів і негабаритних вантажів від виймальної дільниці до поверхні шахти включно, а також допоміжного транспорту на поверхні;
- ж) ознайомитися зі стаціонарними установками шахти;
- з) ознайомитися зі способами й методами контролю якості корисної копалини;
- и) ознайомитися з організацією й роботою служби технічної інформації й раціоналізаторської роботи на шахті;

к) ознайомитися зі структурою апарата керування виробничим процесом і шахтними громадськими організаціями.

Перебуваючи на практиці, студент підпорядковується всім правилам внутрішнього розпорядку підприємства, включаючи табельний облік, бере активну участь у громадському житті підприємства.

Основними документами, що визначають зміст, організацію й проведення виробничої практики є:

- "Положення про виробничу практику студентів вищих навчальних закладів України", затверджене наказом Міністерства освіти України №93 від 08.04.1993 р.;

- наказ Міністерства вугільної промисловості України № 138 від 28.04.95 р.;

- наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці №7 від 18.01.96 м;

- Правила безпеки у вугільних шахтах. -Київ: 2005.-400 с.;

## **1.МЕТА Й ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ**

Метою практики є вивчення студентами безпосередньо на гірничодобувних підприємствах процесів гірничого виробництва, ознайомлення з безпечними методами ведення технологічних робіт на шахті, а також придбання навичок робочих професій, організаторської, виховної й раціоналізаторської роботи.

Виробнича практика студентів має своїм завданням закріплення знань, отриманих студентами в процесі навчання у вищому навчальному закладі, на основі глибокого вивчення роботи підприємств: шахтного господарства, функціонального зв'язку гірничих виробок і споруджень, технології видобутку корисної копалини й проведення гірничих виробок; ознайомлення з гірськими машинами й комплексами, що забезпечують видобуток корисних копалин на гірничих підприємствах; вивчення заходів щодо охорони праці й безпечному веденню гірничих робіт, вивчення методів роботи передових бригад і оволодіння навичками виробничої роботи з експлуатації, технічному обслуговуванню й ремонту гірничошахтного обладнання; виконання наукових досліджень по тематиці НДРС стосовно до гірничого підприємства.

Під час проходження практики на шахті студент зобов'язаний займати робоче місце (з оплатою або без оплати), що забезпечує безумовне виконання цілей і завдань, встановлених на практику. У зв'язку з тим, що в одній практиці об'єднані дві, що вирішують різні завдання, дана програма складається із двох частин.

Частина I. Виробничо-інженерна практика.

Частина II. Переддипломна практика.

Для економії й раціонального використання часу, як правило, обидві практики студент повинен проходити на одній шахті, працюючи по одній або по черзі по декількох спеціальностях передбаченим програмою.

## **2. ВИРОБНИЧО-ІНЖЕНЕРНА ПРАКТИКА**

Виробничо-інженерна практика покликана сформувати у фахівця-випускника вузу професійні вміння, навички, навчити його приймати самостійні кваліфіковані рішення на конкретній ділянці роботи в реальних виробничих умовах шляхом виконання різних обов'язків, властивих його майбутній професійній, організаційно-управлінській й суспільній діяльності.

Свою трудову діяльність студенти спеціальності 6.090216 "Гірське обладнання" по спеціалізації "Енергомеханічні комплекси гірничого й гірничо-збагачувального обладнання" після закінчення інституту, як правило, починають у посаді механіка або помічника механіка дільниці шахти, основний обов'язок яких - забезпечення безаварійної й високопродуктивної роботи гірничих машин і електроустаткування дільниці, організація їхнього профілактичного огляду й ремонту, оперативне усунення виникаючих поломок і аварій, уміле керівництво колективом у ремонтних змінах.

Знання й уміння, отримані на цих практиках, забезпечують основу для ефективного проведення виробничо-інженерної практики.

Крім того, після проходження цих практик студенти можуть здати іспит в УКК і одержати посвідчення підземного електрослюсаря, що забезпечить їм право на наступних практиках займати робоче місце по відповідній спеціальності.

Виробничо-інженерна практика є виробничою й проходиться студентом на одній із шахт. Під час проходження практики студент повинен підкорятися правилам внутрішнього розпорядку шахти, включаючи табельний облік.

На виробничій практиці студенти повинні працювати по певних робочих професіях, займаючи одне з наступних робочих місць:

- а) електрослюсаря ЕМО з ремонту й огляду підйомних установок;
- б) електрослюсаря ЕМО з ремонту й огляду водовідливних установок;
- в) електрослюсаря ЕМО з ремонту й огляду підземного електроустаткування й засобів автоматики;
- г) електрослюсаря високомеханізованої дільниці.

Робота студента на робочих місцях не за фахом або проходженням практики як дублерів не допускається.

Для самостійного виконання виробничих функцій по займаному робочому місцю включити студентів у відповідні бригади з досвідченими робітниками.

Систематичний контроль і спостереження за виконанням дійсної програми практики здійснюється безпосереднім керівником виробничої практики, призначуваним шахтою, а також керівником практики від інституту.

Щоденник і звіт по практиці повинні бути обов'язково переглянуті безпосереднім керівником практики від підприємства, що дає відгук про роботу студентів на робочих місцях. Звіт повинен бути завірений печаткою підприємства.

Після закінчення практики студент зобов'язаний представити звіт по практиці й щоденник завірени на підприємстві (шахті), на кафедру й здати залік.

Звіт з НДРС студент повинен здати своєму керівникові після прибуття в інститут на заняття.

У випадку незадовільної оцінки звіту або ненадання щоденника, а також при невідпрацьовуванні студентом без поважних причин повної кількості днів, передбачених дійсною програмою, практика не зараховується.

## **2.1. Цілі й завдання практики**

**Ціль практики** - вивчення виробничо-господарської діяльності шахти, пристрою й умов експлуатації її стаціонарних установок, придбання навичок по їхньому обслуговуванню й ремонту, нагромадження досвіду раціоналізаторської й виховної роботи у виробничому колективі.

**Завдання практики** - вивчення структури й організації вугільної шахти, наукової організації праці, планування виробництва, ознайомлення з основними техніко-економічними показниками шахти, вивчення типових несправностей, методів їхнього усунення, правил технічної експлуатації стаціонарного обладнання, питань охорони праці й навколишнього середовища, пожежної безпеки й цивільної оборони, збір матеріалів для використання в реальному курсовому й дипломному



проектуванні, вивчення методів організації й керівництва енергомеханічною службою дільниць і шахти в цілому.

## **2.2. Зміст практики**

### **2.2.1. Загальне ознайомлення із шахтою**

У маркшейдерському відділі шахти студентів знайомлять із геологією родовища, розкриттям і системою розробки, планом гірничих робіт.

При проходженні техмінімуму в навчальному пункті студенти оглядають основні спорудження, і установки на поверхні й знайомлять із основними виробками й підземними спорудженнями.

У відділі головного механіка студенти повинні детально ознайомитися зі стаціонарними установками шахти, гірничодобувними й прохідницькими машинами й комплексами, з їхніми основними параметрами, експлуатацією й ремонтом, автоматизацією й зв'язком.

### **2.2.2. Робоче місце**

На робочому місці студент повинен детально ознайомитися із улаштуванням і режимами роботи установки, що обслуговує. Брати участь у планово-попереджувальних і аварійних ремонтах, переймати раціональні методи ремонту в досвідчених робітників, брати участь в оглядах і різних профілактичних заходах на установці, що обслуговує, детально вивчити заходи щодо техніки безпеки. У вільний від основної роботи час студент повинен докладно ознайомитися з організацією енергомеханічної служби шахти, вивчити організацію планово-попереджувального ремонту енергомеханічного обладнання, проаналізувати й освоїти передові методи організації робіт з його профілактичного обслуговування, ознайомитися з нормами й розцінками на основні види ремонтних робіт, що виконуються силами енергомеханічної служби шахти.

### **2.2.3. Виконання завдання по учбово-дослідницькій роботі**

Відповідно до теми завдання, виданого керівником НДРС, студент під час проходження практики повинен зібрати необхідні дані по роботі, обслуговуванню й ремонту того або іншого механізму, установки або комплексу; взяти участь у випробуванні й налагодженні нового обладнання. По закінченні строку практики скласти звіт, обробивши отримані дані.

## **3. ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА**

Переддипломна практика є завершальною частиною підготовки висококваліфікованих фахівців. Вона підбиває підсумок навчанню в інституті й дає основу для реалізації отриманих знань при наступній розробці дипломного проекту, а також є основою практичної діяльності після закінчення інституту.

Тривалість переддипломної практики - 3 тижні. Для студентів стаціонару вона проводиться разом з виробничо-інженерною практикою в 9-му семестрі. Для студентів денної й заочної форм навчання - в 12-му семестрі.

З метою забезпечення більше швидкого збору матеріалу для виконання дипломного проекту студентам дозволяється проходити переддипломну практику в якості "дублерів".

Збір матеріалів, необхідних для виконання спеціальної частини дипломного проекту, що, як правило, для студентів стаціонару базується на виконаній раніше науково-дослідній роботі, а для студентів заочної форми навчання - на рішенні інженерних питань, пов'язаних з їхньою практичною роботою, виконується відповідно до вказівок, складених керівниками дипломних проектів. Студенти разом з керівництвом підприємств визначають вузькі місця виробництва (за фахом) і оформляють лист-замовлення на виконання тієї або іншої спеціальної частини проекту.

У період проходження переддипломної практики кожний студент повинен подати хоча б одну раціоналізаторську пропозицію, спрямовану на поліпшення роботи обслуговування або ремонту шахтного електромеханічного обладнання.

По закінченні переддипломної практики студент повинен представити звіт, що складається з матеріалів, необхідних для виконання дипломного проекту, перелік яких приводиться нижче.

Керівництво переддипломною практикою студентів здійснюють керівники їхніх дипломних проектів.

#### **Переддипломна практика передбачає:**

ознайомити студента зі складною системою енергомеханічної служби дільниць і шахти в цілому, з організації, експлуатації й ремонту обладнання, а також показати місце його подальшої трудової діяльності як інженера-електротехніка.

одержати вихідні дані для виконання дипломного проекту, а також познайомити студента з реально існуючими умовами роботи різного гірничого обладнання (очисні й прохідницькі комплекси, підйомні, вентиляторні, водовідливні, транспортні й інші установки), розробці й удосконалюванню якого буде присвячена спеціальна частина дипломного проекту;

вивчити звітність за техніко-економічними показниками. Нижче приводяться питання, що підлягають вивченню в процесі проходження переддипломної практики. Їхнім змістом студент керується при зборі матеріалів для виконання дипломного проекту.

### **3.1. Гірничча частина й обладнання виймальної дільниці**

Плани гірничих робіт або гіпсометричний план пластів із вказівкою границь і розмірів шахтного поля по падінню й простяганню. Схеми розкриття й підготовки шахтного поля.

Гірничо-геологічна й гірничо-технічна характеристики родовищ із вказівкою потужності розроблюваних пластів, відстані між ними, кута падіння, газорясності й обводненості пластів, схильності їх до раптових викидів, самозаймистості та ін. Вуглехімічна характеристика пластів: марка вугілля, зольність, сірка. Опірність вугілля руйнуванню, витрата різців на 1 м<sup>3</sup> або 1 т добутого вугілля. Щільність вугілля.

Структура пластів, потужність і властивості порід безпосередньої й основної покрівлі й ґрунту.

Застосовувані системи розробки. Спосіб керування покрівлею в очисних вибоях. Типи привибійної і посадкових кріплень. Категорія шахти по газу й схеми вентиляції. Боротьба з кам'яновугільним і породним пилом на дільниці. Боротьба з раптовими викидами вугілля й газу й викидами породи.

Організація робіт в очисних і підготовчих вибоях.

Технологічні схеми й режими роботи очисних комбайнів, стругових установок, очисних комплексів і агрегатів. Технологічні схеми й режими роботи прохідницьких комбайнів і комплексів. Кріплення сполучення. Склад основного й допоміжного устаткування лави й прохідницького вибою.

Технічні характеристики очисного й прохідницького обладнання. Правила експлуатації й забезпечення безпеки робіт.

Продуктивність комплексу, агрегату і їхні техніко-економічні показники роботи.

Аналіз обґрунтованості прийнятого для експлуатації обладнання.

Монтаж і демонтаж комплексів, агрегатів і іншого обладнання. Організація їхнього ремонту й обслуговування.

Експлуатаційні витрати по виймальній дільниці. Норми й розцінки на основні й допоміжні роботи. Ознайомлення з досвідом роботи передових бригад і досягнутими ними результатами.

Продуктивність по вибої одного підземного робітника на вихід і місячна. Собівартість 1 т вугілля по дільниці.

### **3.2. Підземний транспорт і транспорт поверхневого технологічного комплексу**

Технологічна схема підземного транспорту шахти. Схема транспорту технологічного комплексу поверхні шахти. Схема приствольного двору шахти. Відомості про вантажопотоки й довжини транспортування основних і допоміжних вантажів по гірничих виробках і на поверхні шахти. Перелік основного й допоміжного устаткування, застосовуваного в шахті й на поверхні (конвеєри, електровози) вагонетки, підйомні машини канатних відкочувань, перекидачі, маневрове й допоміжне устаткування навантажувальних і обмінних пунктів, приствольних дворів, гаражів, зарядних підстанцій і ін.) із вказівкою їхньої кількості.

Схеми автоматизації, застосовувані на підземному транспорті й транспорті технологічного комплексу поверхні шахти.

Графіки планово-попереджувального ремонту основного й допоміжного транспортного обладнання шахти.

Штат обслуговуючого персоналу транспортного цеху по професіях.

Безпека робіт при монтажі, експлуатації й ремонті транспортного обладнання.

Експлуатаційні витрати по транспорті.

### **3.3. Підйомні установки**

Кількість підйомних установок на шахті, їхній розподіл по стволах, розподіл функцій між підйомами.

Технічна характеристика основних елементів підйомів: посудин, канатів, підйомних машин, шківів, що направляють, редукторів і підйомних електродвигунів.

Дані кінематики головного й допоміжного підйомів: робоча діаграма швидкості, висота підйому, величина максимальної швидкості, прискорень і уповільнень, тривалість циклу й чистого часу підйому.

#### ***3.3.1. Скіпові підйоми***

Бункерне господарство під землею, порядок завантаження скіпів, тривалість завантаження повної паузи. Розвантажувальні криві на копрі, висота копра й прийомного бункера, схема розвантаження. Розташування підйомної машини щодо ствола шахти. Апаратури керування підйомною машиною, порядок керування в різні періоди підйому: під час пуску, рівномірного ходу й зупинки. Електрична схема підйому. Контрольно-вимірювальна й запобіжна апаратури. Фактична годинна продуктивність підйому за даними шахти.

#### ***3.3.2. Клітьові підйоми***

Завантаження й розвантаження клітей, тривалість пауз при різних операціях. Тип застосовуваних парашутів і причіпних пристроїв. Розташування підйомної машини щодо ствола шахти. Режим керування підйомною машиною при підйомі й спуску різних вантажів. Пропускна здатність допоміжного підйому - добовий баланс часу роботи.

Штат обслуговуючого персоналу по професіях. Огляд підйомних посудин, парашутів, шківів, що направляють, канатів, органів навивки, гальмових систем, електродвигунів, пускорегулювальної, контрольно-вимірювальної й запобіжної апаратур.

Графік планово-попереджувальних ремонтів, періодичних ревізій і налагоджень підйомних установок.

Експлуатаційні витрати по підйомних установках.

### **3.4. Водовідливні установки. Характеристика, підземних вод.**

Нормальний і максимальний припливи шахти. Організація водовідливу.

Головна водовідливна установка шахти, її розташування й устаткування (тип і кількість насосів і електродвигунів, кількість і діаметр водовідливних ставів, наявність контрольно-вимірювальної апаратури. Ємність і конструкція головного водозбірника. Графік роботи насосних установок протягом доби.

Гідравлічна схема головної водовідливної установки. Розташування засувки, кріплення трубопроводів у підземних виробках і в стволі. Організація збору й відкачки води із проміжних горизонтів і зумпфів стволів. Допоміжні водовідливні установки. Характеристики насосів і електродвигунів по кожній установці.

Автоматизація головної й допоміжних водовідливних установок.

Організація й способи очищення водозбірників і зумпфів скіпових стволів. Організація й проведення планово-попереджувальних ремонтів водовідливного обладнання.

Штати обслуговуючого персоналу по професіях. Експлуатаційні витрати по водовідливу.

### **3.5. Вентиляційні установки**

Витрата повітря шахти. Мінімальна й максимальна депресії шахти. Кількість вентиляторних установок і характеристика їх механічної й електричної частин.

Електропривод вентиляторів. Електропускова й захисна апаратури. Комунікаційні схеми. Реверсування вентиляційного струменя, передбачене в плані ліквідації аварій. Регулювання режиму роботи. Апаратури автоматизації й дистанційного керування.

Вентиляційні канали. Конструкція ляд і шиберів.

Організація роботи вентиляторних установок.

Планово-попереджувальний ремонт. Штат обслуговуючого персоналу по професіях.

Експлуатаційні витрати по вентиляторних установках.

Пневматичні установки (при наявності на шахті).

Найменування й характеристика споживачів стисненого повітря на шахті.

Схема повітропровідної мережі шахти. Діаметри й довжини окремих ділянок. Способи з'єднання трубопроводів.

Компресорна станція. Число робочих і резервних компресорів. Характеристика їх механічної й електричної частин. Автоматизація компресорної станції. Очищення повітря, конструкції фільтрів і їхнє розташування. Очищення фільтрів від пилу. Охолоджувальний пристрій. Приблизна витрата води на 1 м<sup>3</sup> стисненого повітря. Температура вхідної й вихідної води. Конструкція й розташування водо- і масловіддільників. Змащення для компресорів. Сорту застосовуваних масел. Витрата масла. Ємність повітрозбірників і їхня кількість. Організація й проведення планово-попереджувальних ремонтів. Техніка безпеки при обслуговуванні компресорів.

Обслуговуючий персонал компресорної установки по професіях.

Вартість 1 м<sup>3</sup> стисливого повітря. Витрата повітря на 1 т видобутку.

### **3.6. Енергопостачання шахти**

Електропостачання видобувної дільниці.

Величини напруги. Силові й освітлювальні навантаження. Дільнична підстанція. Силові кабелі. Комплектування РП дільниці. Періодичність пересувки РП і КТП. Засоби забезпечення безпеки електроустаткування дільниці. Схема електропостачання видобувної дільниці.

Високовольтні кабелі. Підземні високовольтні КРУ.

Електроустаткування приствольного двору. Схеми ЦПП. Схеми електропостачання зарядної підстанції, підземних відкаточних лебідок, стаціонарних стрічкових конвеєрів.

Електропостачання шахтної поверхні. Джерела постачання шахти електроенергією. Дані ЛЕП, що живлять шахтну підстанцію. Потужність трансформаторів ГПП. Система шин ГПП. Графік навантаження підстанції.

Електропостачання споживачів першої категорії. Способи обмеження потужності короткого замикання (к.з.) на шинах ЦПП. Вимоги, пропоновані енергосистемою відносно граничного максимуму навантаження й оптимального коефіцієнта потужності. Схема ГПП. Величина струмів к.з. на шинах ГПП.

Витрата й вартість електроенергії по шахті. Забезпечення безпеки електрогосподарства шахти.

### **3.7. Організація зв'язку**

Організація телефонного зв'язку в підземних виробках і на поверхні. Схеми сигналізації й телефонного зв'язку. Технічні засоби диспетчеризації, що застосовуються на шахті. Опис апаратур і дані про її експлуатацію.

### **3.8. Висновки**

Загальні висновки студента про організації енергомеханічної служби шахти й використанні електромеханічного обладнання.

Основні економічні показники підприємства й перспектива його подальшого розвитку.

З огляду на те, що після закінчення інституту студенту - майбутньому гірничому інженеру-електромеханіку необхідно буде керувати робочим колективом, йому потрібно в процесі проходження виробничо-інженерної й переддипломної практики одержати необхідні знання й уміння роботи з людьми. Для цього в період проходження практики він повинен активно включатися в громадське життя колективу, беручи участь безпосередньо в деяких заходах:

робота як агітатора або політінформатора;

публікація статей, заміток у стінній або багатотиражній газеті;

організація й керівництво спортивними секціями, кружками, проведення спортивних заходів;

участь у роботі аматорських кіностудій;

У період проходження практики студент повинен також ознайомитися з постановкою політико-виховної роботи в трудовому колективі.

## **4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ**

Звіт повинен бути складений грамотно, написаний чорнилом або виконаний з використанням обчислювальної й копіювальної техніки, ілюстрований схемами й ескізами, виконаними студентом у процесі проходження практики. Зайві схеми, запозичені з технічної літератури, не допускаються. В основному, графічний

матеріал повинен являти собою ескізи й схеми, зняті студентом з натури. У маркшейдерському бюро шахти й на ділянці ВТБ студент одержує план гірничих робіт і схему вентиляції шахти. Загальний обсяг звіту - 25-30 аркушів формату А4.

Крім короткого опису гірничих робіт і електромеханічних установок шахти, студент зобов'язаний дати детальний аналіз технологічного процесу стосовно до свого робочого місця.

Опис технологічного процесу, пов'язаного із робочим місцем, повинен становити головну частину звіту.

У звіті практики після четвертого семестру повинні бути відбиті наступні питання.

1. Загальний опис родовища, геологічна характеристика й розміри шахтного поля. Найменування шахти і її географічне положення.

2. Схема розкриття й спосіб підготовки шахтного поля. Число робочих горизонтів.

3. Геологічні й промислові запаси шахтного поля. Термін служби шахти. Схеми основних капітальних і підготовчих виробок (за даними маркшейдерського бюро). Якщо на шахті впроваджується нове обладнання, студент описує гірничо-геологічні умови його застосування.

4. Характеристика вугільних пластів - потужність (загальна й корисна), об'ємна маса вугілля, кут падіння пластів, міцність вугілля, наявність прошарків, їхня потужність і розташування, газорясність пластів, приплив води, властивості й потужність безпосередньої й основної покрівлі й ґрунту, відстань між пластами.

5. Система розробки і її параметри. Розміри целіків над і під штреками й у похилих виробках. Паспорт кріплення - тип кріплення; графік організації робіт у лаві, організація бригад, склад робітників у бригаді, норми й розцінки, витрата матеріалів, ціна матеріалів і кріплення, витрати кріплення. Собівартість тонни вугілля по ділянці, продуктивність праці. Спосіб проходження штреків - вузький або широкий хід, спереду або за лавою, польовими штреками або по вугіллю. Переріз горизонтальних і похилих виробок (ухилів, бремзбергів, хідників). Тип кріплення, вартість проведення й організації робіт при проведенні виробок.

6. Детальний опис конструкцій устаткування підготовчих і очисних вибоїв, процесів і робіт, що виконуються студентами на робочому місці. Розбір раціоналізаторських пропозицій і нових методів ведення робіт. Особлива увага приділяється питанням техніки безпеки.

У звіті практики після шостого семестру повинні бути відображені наступні питання.

1. Стационарні електромеханічні установки. Підйомні машини. Тип підйомних машин, розміри органів навивки копрів і копрових шківів, тип і потужність проведення. Тип і вантажопідйомність посудин. Завантажувальні й розвантажувальні пристрої питання техніки безпеки рудничного підйому.

2. Головна водовідливна установка. Тип, число й коротка характеристика насосів, тип і потужність приводу, обсяг водозбірників. Прокладка трубопроводів по стволі, відвід води на поверхні.

3. Принципова схема транспортного ланцюжка від вибою до біляствольного двору з короткою характеристикою устаткування. Питання безпеки на транспорті.

4. Технічний комплекс і устаткування поверхні. Якісні показники вугілля й методи його збагачення. Схема технологічного комплексу поверхні з короткою характеристикою устаткування.

5. Вентиляційна установка й система вентиляції. Схема реверсування повітряного струменя, тип вентиляторів, їхнє число й характеристика, тип приводу і його потужність.

6. Котельня, калориферна установки. Число й тип котлів. Продуктивність котлів і тиск. Принципова схема калориферної установки.

7. Принципова схема електропостачання ділянки й шахти.

На підставі вивчення вищевикладеного матеріалу студент становить технічний паспорт підприємства, що приводиться наприкінці звіту.

Зразок титульного аркуша технічного звіту й паспорта підприємства наведені в додатку.

Звіт про науково-дослідну роботу студента в період практики складається окремо. Його зміст і обсяг погодиться з керівником НДРС, за яким закріплений студент.

## **5.ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Для здачі заліку студенти зобов'язані прибути у навчальний заклад протягом 3-х днів до закінчення практики. Строк здачі заліку вказується в наказі по інституті, а порядок прийому погоджується на виробничих зборах перед від'їздом студентів на практику.

На залік студент зобов'язаний представити:

1.Технічний звіт, завірений підписом керівника підприємства й печаткою.

2.Звіт про науково-дослідну роботу, виконаний за завданням керівника.

3.Повністю заповнений щоденник виробничої практики з усіма відповідними оцінками підприємства.



Міністерство освіти та науки України  
Красноармійський індустріальний інститут  
Донецького національного технічного університету

Кафедра «Електромеханіки й автоматики»

### З В І Т

про практику  
на шахті \_\_\_\_\_ виробничого  
об'єднання \_\_\_\_\_

Виконавець:  
студент групи

(підпис)

Ініціали, прізвище

Керівник практики від  
підприємства (посада)

(підпис)

Ініціали, прізвище

(печатка)

Керівник практики від кафедри

(підпис)

Ініціали, прізвище

Керівник НДРС

(підпис)

Ініціали, прізвище

Красноармійськ 2008 р.

**ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ**

шахти, що використовується як база виробничої практики

1. Найменування шахти й виробничого об'єднання
2. Адреса шахти
3. Розміри шахтного поля по простяганню й по падінню, м
4. Добова продуктивність шахти, т/доб
5. Кількість, потужність, кут залягання розроблювальних пластів, шт.
6. Схема розкриття шахтного поля
7. Спосіб підготовки шахтного поля
8. Система розробки
9. Типи виймальних механізмів для очисних робіт
10. Спосіб кріплення й керування покрівлею лави
11. Способи проходження гірничих виробок
12. Типи прохідницьких комбайнів
13. Типи навантажувальних і бурильних машин
14. Система транспортування вантажів
15. Типи й кількість конвеєрів
16. Типи й кількість локомотивів
17. Типи й кількість шахтних вагонеток
18. Типи механізмів для доставки вантажів і людей по похилих виробках
19. Кількість і характеристики водовідливних установок шахти
20. Тип і кількість насосів
21. Добовий приплив води в шахту, м<sup>3</sup>/доб.
22. Система й схема провітрювання шахти
23. Кількість вентиляційних установок
24. Тип і кількість вентиляторів
25. Витрата повітря по шахті, м<sup>3</sup>/хв.
26. Кількість і тип компресорів
32. Витрата стисненого повітря по шахті, м<sup>3</sup>/хв.
33. Категорія шахти по газу
34. Кількість і тип вакуум-насосів дегазаційної установки
35. Кількість стволів
36. Кількість і типи піднімальних машин
37. Параметри судів для підйому гірничої маси, спуска - підйому людей матеріалів і устаткування
38. Схема калориферної установки, тип і кількість повітрянагрівачів
39. Величина напруги, що подається на ГПП і ЦПП шахти, В
40. Величина напруги, що живить низьковольтні споживачі, В
41. Продуктивність робітника по видобутку вугілля, т/вих.

Паспорт склав  
дата

(підпис)

Прізвище й ініціали

---

Підписано до друку 12.09.2012р. . Формат 60×84 1/16. Ум. друк. арк. 1,12  
Друк лазерний. Замовлення № 55/12. Тираж 50 прим.

**Надруковано в Видавничому центрі КП ДВНЗ „ДонНТУ”**