**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою факультету

гірничої справи, природокористування та будівництва

30 серпня 2023 р.,

протокол № 07

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Володимир КОТЕНКО

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ**

**з навчальної дисципліни**

**«ПІДЗЕМНІ ГІРНИЧІ РОБОТИ»**

(назва навчальної дисципліни)

для студентів освітнього рівня «бакалавр»

спеціальності 184 «Гірництво»

(шифр та назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Гірництво»

(назва)

факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

(назва факультету)

кафедра маркшейдерії

(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри маркшейдерії

28 серпня 2023, протокол № 7

В.о. завідувача кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Володимир ШЛАПАК

Гарант освітньо-професійної програми

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Володимир КОТЕНКО

Розробник: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії Панасюк А.В.

Житомир

2023

Перелік контрольних робіт і питань до них

Контрольна робота № 1 – за першим модулем. Контрольна робота № 2 – за другим модулем. Контрольна робота № 3 – за третім і четвертим модулем. Контрольна робота № 4 – за п’ятим модулем.

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Текст запитання |
| **Модуль 1. Загальні питання технології підземного видобутку корисних****копалин** |
| 1 | Оберіть фразу, яка найбільш відповідно характеризує підземні гірничіроботи. |
| 2 | Які руди належать до не металевих? |
| 3 | До яких рудних тіл за потужністю належать рудні тіла з потужністю менше 0,6 – 0,8 м, при вийманні яких обов’язкове підривання порід, що їх вміщують? |
| 4 | До яких рудних тіл за потужністю належать рудні тіла з потужністю від 0,8 до 4-5 м, при відпрацюванні яких можливе застосування розпірнекріплення і не використовується свердловинне відбивання? |
| 5 | До яких рудних тіл за потужністю належать рудні тіла з потужністю від5 до 10-15 м, при відпрацюванні яких очисні блоки (камери) розташовують довгою стороною за простяганням покладу? |
| 6 | До яких рудних тіл за потужністю належать рудні тіла з потужністю від 10-15 до 60 м, при відпрацюванні яких очисні блоки (камери)розташовують довгою стороною в хрест простяганню покладу? |
| 7 | До яких рудних тіл за потужністю належать рудні тіла з потужністю більше 60 м, при відпрацюванні яких, якщо вони круті, поверх поділяють на очисні не тільки за простяганням, але і в хрест простягання, а якщо вони пологі, то виконують розділ покладу наповерхи? |
| 8 | До яких рудних тіл за кутом падіння належать рудні тіла з кутом падіння 3 градуси, що робить можливим рейкову відкатку по підошвіпокладу? |
| 9 | До яких рудних тіл за кутом падіння належать рудні тіла з кутом падіння від 3 до 20-25 градусів, що розроблюються зазвичай без поділуна поверхи з розташованим у породах лежачого боку концентраційним горизонтом, по якому виконується відкатка руди? |
| 10 | До яких рудних тіл за кутом падіння належать рудні тіла з кутомпадіння від 20-25 до 50 градусів, що розроблюються з поділом за |

|  |  |
| --- | --- |
|  | падінням на поверхи, причому нахил лежачого боку недостатній дляскочування по ньому відбитої руди під дією власної ваги? |
| 11 | До яких рудних тіл за кутом падіння належать рудні тіла з кутом падіння більше 50 градусів, що розроблюються з поділом за падінням на поверхи, причому нахил лежачого боку достатній для скочування поньому відбитої руди під дією власної ваги? |
| 12 | До яких пластів за кутом падіння належать вугільні пласти з кутомпадіння до 2 градусів? |
| 13 | До яких пластів за кутом падіння належать вугільні пласти з кутомпадіння від 2,1 до 18 градусів? |
| 14 | До яких пластів за кутом падіння належать вугільні пласти з кутомпадіння від 18,1 до 35 градусів? |
| 15 | До яких пластів за кутом падіння належать вугільні пласти з кутомпадіння від 35,1 до 55 градусів? |
| 16 | До яких пластів за кутом падіння належать вугільні пласти з кутомпадіння від 55,1 до 90 градусів? |
| 17 | До яких пластів за потужністю належать пласти вугілля і паливногосланцю з потужністю менше 0,7 м? |
| 18 | До яких пластів за потужністю належать пласти вугілля і паливногосланцю з потужністю від 0,71 до 1,2 м? |
| 19 | До яких пластів за потужністю належать пласти вугілля і паливногосланцю з потужністю від 1,21 до 3,5 м? |
| 20 | До яких пластів за потужністю належать пласти вугілля і паливногосланцю з потужністю більше 3,5 м? |
| 21 | Які вугільні пласти найбільш поширені в Україні? |
| 22 | В яких межах знаходиться термін служби шахти з річною потужністюбільше 0,9 млн. т у разі здійснення її реконструкції? |
| 23 | Який гірничо-технологічний показник порід вимірюють за допомогою стандартного циліндра з вуглецевої сталі, шляхом притискання його до породи з зусиллям 150Н та обертання з частотою 400 мин-1 протягом 10хвилин? |
| 24 | До якої категорії порід за міцністю належать породи з міцністю*f* = 4…8? |
| 25 | До яких руд за стійкістю належать руди, що дозволяють створювати оголення боків виробки площею до 10 м2, але не дозволяють оголюватипокрівлю виробки? |
| 26 | До яких руд за стійкістю належать руди, що дозволяють довготривалі незакріплені оголення покрівлі при прольоті 3 м та недовготриваліоголення при прольоті до 6-8 м або площею 50 – 150 м2? |
| 27 | До яких руд за стійкістю належать руди, що дозволяють довготривалінезакріплені оголення покрівлі при прольоті від 8 до 10-15 м або площею 50 – 150 м2? |

|  |  |
| --- | --- |
| 28 | До яких вугільних масивів за стійкістю належать масиви, що не дозволяють стійких оголень без застосування кріплення та обвалюютьсяодразу після просування вибою? |
| 29 | До яких вугільних масивів за стійкістю належать масиви, які стійки упри вибійній смузі шириною 1 м протягом 2-3 годин? |
| 30 | До яких вугільних масивів за стійкістю належать масиви, які стійки упри вибійній смузі шириною 2 м протягом 1 доби? |
| 31 | До яких вугільних масивів за стійкістю належать масиви, які стійки упри вибійній смузі шириною 5-6 м протягом довготривалого часу? |
| 32 | Як називають тріщини у вугільній промисловості з шириною розкриттяменше 510-5м? |
| 33 | Як називають тріщини у вугільній промисловості з шириною розкриттявід 0,210-3 до 10-2 м? |
| 34 | Як називають тріщини у вугільній промисловості з шириною розкриттявід 10-2 до 10-1 м? |
| 35 | До яких руд за тріщинуватістю належать руди з питомоютріщинуватістю N = 2…10? |
| 36 | До яких руд за тріщинуватістю належать руди з питомоютріщинуватістю N = 1…2? |
| 37 | До яких руд за тріщинуватістю належать руди з питомоютріщинуватістю N < 0,65? |
| 38 | Які породи у роздробленому стані називаються такими що злежуються? |
| 39 | Чому дорівнює середня питома площа поверхні усіх пор вугілля? |
| 40 | При якому тиску швидкість наростання сорбції метану вугіллямзатухає? |
| 41 | Починаючи з якої глибини пісковики, що залягають поряд з вугільнимипластами, починають містити метан у вільному стані? |
| 42 | Як називається родовище або його частина, призначена для pозpобкиодним рудником або шахтою. |
| 43 | Як називається кількість метану (газу), що виділяється у гірничувиробку протягом доби і віднесена до однієї тони добового видобутку? |
| 44 | На скільки категоpiй за величиною вiдносного метановидiленняpозподiляють усi шахти? |
| 45 | При якій концентрації метану у гірничому повітрі він вибухає? |
| 46 | Подовжить фразу: «Обводнюваність родовищ характеризуєтьсякоефіцієнтом водорясності, який становить собою відношення кількості води, що відкачується на поверхню, до …» |
| 47 | Чому дорівнює гранично допустима концентрація оксиду вуглецю упідземних гірничих виробках? |
| 48 | Яка концентрація метану не допускається у струмені повітря, щовиходить з очисної, тупикової виробки, виїмкової ділянки або камери? |
| 49 | Яка концентрація метану не допускається у струмені повітря, щонадходить у очисну, тупикову виробку, виїмкову ділянку або камеру? |

|  |  |
| --- | --- |
| 50 | Яка концентрація метану не допускається у вигляді місцевих скупчень урізних виробках? |
| 51 | Скільки кисню у рудниковому повітрі повинно бути згідно правилбезпеки? |
| 52 | Яка кількість двооксиду вуглецю у рудниковому повітрі дозволенаправилами безпеки? |
| 53 | Чому дорівнює мінімально дозволена швидкість руху повітря упривибійному просторі очисного вибою вугільної шахти? |
| 54 | Чому дорівнює мінімально дозволена швидкість руху повітря утупикових вибоях газових шахт? |
| 55 | Чому дорівнює мінімально дозволена швидкість руху повітря в очиснихвибоях рудників? |
| 56 | Чому дорівнює мінімально дозволена швидкість руху повітря в очисних вибоях розсипних родовищ рудників при камерно-стовповій системірозробки? |
| 57 | Чому дорівнює мінімально дозволена швидкість руху повітря упідготовчих вибоях соляних та калійних рудників? |
| 58 | Чому дорівнює максимально дозволена швидкість руху повітря увентиляційних стволах, свердловинах та каналах? |
| 59 | Чому дорівнює максимально дозволена швидкість руху повітря ускіповому стволі? |
| 60 | Чому дорівнює максимально дозволена швидкість руху повітря уклітьовому стволі? |
| 61 | Чому дорівнює максимально дозволена швидкість руху повітря у неголовних виїмкових виробках? |
| 62 | Чому дорівнює максимально дозволена швидкість руху повітря упривибійних просторах очисних та тупикових виробок? |
| 63 | Чому дорівнює гранично допустима концентрація пилу з вмістом від 10до 70 % вільного діоксиду кремнію? |
| 64 | Чому дорівнює гранично допустима концентрація пилу з вмістом від 2до 10 % вільного діоксиду кремнію? |
| 65 | Чому дорівнює гранично допустима концентрація пилу з вмістом 2 %вільного діоксиду кремнію? |
| 66 | Чому дорівнює допустима температура рудникового повітря у місці депрацюють люди при відносної вологості від 60 до 75 % та швидкості руху повітря 1 м/с? |
| 67 | Чому дорівнює мінімально допустима витрата повітря, необхідна длязабезпечення безпечної праці однієї людини у підземних умовах? |
| 68 | За якими факторами здійснюється розрахунок необхідної кількостіповітря, яке необхідно подавати у вибій виробки за одиницю часу при її проведенні? |
| 69 | Чому дорівнює мінімально допустима витрата повітря, необхідна для розбавлення вихлопних газів від обладнання з двигунами внутрішньогозгоряння до санітарних норм? |

|  |  |
| --- | --- |
| 70 | На скільки періодів поділяється будівництво або реконструкція шахти? |
| 71 | Як називається період будівництва або реконструкції шахти, протягомякого здійснюється спорудження стволів? |
| 72 | Як називається період будівництва або реконструкції шахти, протягомякого здійснюється проведення горизонтальних та похилих виробок і камер? |
| 73 | Якій документ забезпечує порядок розробки та видачі робочої документації за графіком, а також обґрунтування будівництва різних об’єктів, комплексне фінансування та забезпечення будівництва(реконструкції) шахти усім необхідним? |
| 74 | Якій документ розроблюється для спорудження найбільш складнихоб’єктів шахтної поверхні та усіх підземних гірничих виробок? |
| 75 | На який період будівництва або реконструкції шахти припадаєосновний об’єм гірничо-прохідницьких робіт? |
| 76 | До якої групи процесів відносяться такі процеси, як проведення виробок, очисна виїмка, транспортування корисної копалини та йогозбагачення і відвантаження на поверхні? |
| 77 | Скільки промислових запасів містить шахтне поле, якщо ізогіпси верхньої та нижньої технічних границь знаходяться на відмітках -500 та-1500 м, потужність пласта 2,2 м, кут падіння 15 градусів, розмірверхньої границі за простяганням – 7 км? |
| 78 | Скільки промислових запасів містить шахтне поле, якщо ізогіпси верхньої та нижньої технічних границь знаходяться на відмітках -200 та-900 м, потужність пласта, що розроблюється - 2,2 м, загальна потужність усіх пластів – 4,2 м кут падіння 8 градусів, розмір верхньої границі за простяганням – 6 км? |
| 79 | До якої групи процесів відносяться такі процеси, як виймання порід або корисної копалини комбайном, зведення кріплення, буріння шпурів іт.д? |
| 80 | Яку потужність шахти необхідно прийняти, якщо промислові запасишахтного поля становлять 125,8 млн.т? |
| 81 | Чому буде дорівнювати швидкість руху повітря у конвеєрному штреку після розбавлення метану до безпечної концентрації, якщо площа перерізу виробки у світлі до осідання 13,9 м2, а після осідання 13,0 м2? Кількість вугілля, що транспортується – 5 тис.т./доб. Відноснаметанообільність ділянки – 17 м3/т добового видобутку. |
| 82 | Чому буде дорівнювати швидкість руху повітря у конвеєрному штреку після розбавлення діоксиду вуглецю до безпечної концентрації, якщоплоща перерізу виробки у світлі до осідання 16,7 м2, а після осідання 15,8 м2. Кількість вуглекислоти що виділяється у виробку – 5 м3/хв? |
| 83 | Чому буде дорівнювати витрата повітря у привибійний простір виробки, що проводиться, для забезпечення безпечних умов праці, якщо у виробку не виділяються шкідливі речовини, а максимальна кількістьодночасно працюючих людей складає 15 чол. |

|  |  |
| --- | --- |
| 84 | Чому буде дорівнювати витрата повітря у привибійний простір виробки, що проводиться, для забезпечення безпечних умов праці, якщо у вибої працює обладнання з двигуном внутрішнього згоряння потужністю 33 кВт, а максимальна кількість одночасно працюючих людей складає 10чол. |
| **Модуль 2. Спорудження підземних гірничих виробок** |
| 85 | Розрахуйте технічну продуктивність комбайна вибіркової дії, якщо ширина захвату 0,5 м, глибина захвату 0,45 м, швидкість поперечного переміщення коронки по вибою 0,14 м/с, об'ємна вага породи 3150 кг/м3? Простої комбайну за технічними чинниками складають 35 % робочогочасу. |
| 86 | До яких виробок рудника належать штреки (орти), які призначені длябуріння свердловин (шпурів), а нерідко і для транспортування руди по підповерхам до рудоспусків, що ведуть до поверхового горизонту? |
| 87 | До яких виробок рудника належать виробки, що повстають, якірозширюють у вертикальну або похилу щілину на всю потужність рудного тіла? |
| 88 | До яких виробок рудника належать штреки або орти, які розширюють угоризонтальну щілину на всю потужність рудного тіла? |
| 89 | До яких виробок рудника належать вирви та траншеї, по яких відбитаруда самопливом транспортується у транспортні штреки або орти? |
| 90 | До яких виробок рудника належать збійки та хідники? |
| 91 | Як називається розкривна веpтикальна гipнича виробка, що не маєвиходу на земну повеpхню і пpизначена для пiдйому коpисних копалин, підйому і спуску iнших вантажів, вентиляції? |
| 92 | Як називається розкривна гоpизонтальна гipнича виробка, якузастосовують пpи гоpистому pельєфi мiсцевостi, що має вихiд на земну повеpхню і виконує тi ж функції що і стволи? |
| 93 | Як називається розкривна гоpизонтальна гipнича виробка, що не має виходу на земну поверхню, пройдена вхpест пpостяганню пустих порід і пpизначена для pозкpиття пластів, обслуговування гipничих pобiт впеpiод розробки? |
| 94 | Як називається підготовча гоpизонтальна гipнича виробка, що не маєвиходу на земну повеpхню і пpоведена за пpостяганням пласта (пpи гоpизонтальному заляганнi – у будь-якому напpямку)? |
| 95 | Як називається штрек, проведений по пpостяганню пустих порід, або понеpобочому пласту? |
| 96 | Як називають гоpизонтальну виробку, яка не має виходу на повеpхню і пpоводиться в потужному пластi навхpест пpостяганню вiд висячого долежачого боку? |

|  |  |
| --- | --- |
| 97 | Як називається підготовча похила виробка, що не має виходу на повеpхню і пpизначена для спуску коpисних копалин з гоpизонту, щорозташований вище, на нижчий за допомогою механiчних установок? |
| 98 | Як називається похила або веpтикальна виpобка невеликого пеpеpiзу,пpизначена для пеpепуску pуди пiд дiєю власної ваги? |
| 99 | Як називається похила гipнича виpобка, пpойдена в товщi коpисних копалин відповідно пiдняття або падiння пласта і служить дляпровітрювання, переміщення людей і тpанспоpтування вантажів? |
| 100 | Як називається вертикальна виробка, яку використовують для спускукорисної копалини та ін.? |
| 101 | Як називають похилу виробку, що пpоходить по масиву коpиснихкопалин мiж вiдкотним i вентиляцiйним штpеками i пpизначену для початку ведення очисних pобiт довгими вибоями (лавами)? |
| 102 | Як називають гірничі виробки, які пpизначенi для виймання коpиснихкопалин, і які пpоводять в масиві цих копалин? |
| 103 | Як називається очисна виробки, яка має вибій довжиною 100…300 м? |
| 104 | Як називаються очисна виробка, яка має короткий вибій? |
| 105 | Яка з наведених виробок належить до розкривних? |
| 106 | Яка з наведених виробок належить до підготовчих? |
| 107 | Яка з наведених виробок належить до очисних? |
| 108 | Які виробки належать до головних виробок? |
| 109 | З яким терміном експлуатації гірничих виробок може бути застосованодерев’яне кріплення? |
| 110 | Яке кріплення знайшло найбільш широке застосування для підготовчихвиробок вугільних шахт? |
| 111 | Сутність якого кріплення полягає в зміцненні шару слабких порід, що прилягають до виробки, шляхом скріплення їх з розташованими вглибині більш стійкими шарами порід? |
| 112 | Яке обладнання не потрібне для зведення набризкбетонного кріплення? |
| 113 | Які зазори повинні бути з двох сторін стрічкового конвеєра відповіднодо вимог «Правил безпеки»? |
| 114 | Яка повинна бути відстань між двома рухомими складами відповідно довимог «Правил безпеки»? |
| 115 | Який переріз виробки визначається перерізом її у світлі і товщиною кріплення та затяжок з запасом 10...20 % за рахунок перебуру(неточності оконтурювання виробки). |
| 116 | Як називається внутрішній переріз виробки без кріплення? |
| 117 | Як називається переріз виробки, який включає в себе кріплення ізатяжку? |
| 118 | В якому випадку не застосовують спеціальні способи проведеннягірничих виробок? |
| 119 | Яке призначення має комплекс КС-2У? |

|  |  |
| --- | --- |
| 120 | Які породонавантажувальні машини доцільно застосовувати для забезпечення найбільшої продуктивності конвеєрного транспорту припроведенні горизонтальної виробки? |
| 121 | Як називається вибійна конструкція, яка підвищується на тросах у стволі і слугує для розміщення обладнання для прохідки вертикальногостволу буропідривним способом? |
| 122 | Яке обладнання використовують для зниження непродуктивних витрат часу на заміну вагонеток при проведенні горизонтальних або похилихвиробок? |
| 123 | Що потрібно зробити перед навантаженням породи? |
| 124 | За рахунок якого елементу металевого рамного кріпленнязабезпечується прослизання верхняка відносно стійок у початковий момент його роботи? |
| 125 | Що потрібно зробити при зведенні постійного рамного чи збірного залізобетонного кріплення, щоб забезпечити працездатність кріплення істійкість виробки під час експлуатації? |
| 126 | Під яким нахилом укладають рейкові колії (як і водовідливні канавки) убік приствольного двору? |
| 127 | Як здійснюють підвішування силових кабелів у виробках з піддатливимкріпленням? |
| 128 | Яким чином облаштовують водопровідну канавку при проведеннівиробок у міцних породах з використанням БПР? |
| 129 | Як називається спосіб проведення пластової виробки, якщо ширинавибою у вугіллі співпадає з шириною вибою усієї виробки в проходці? |
| 130 | Як називається вибій якщо одна частина вибою розміщують в породі,друга частина – в пласті вугілля? |
| 131 | Як називається спосіб проведення пластової виробки, якщо ширину вибою у робочому пласті приймають значно ширшою, ніж у породі, а саме такою, щоб можна було в утвореному після виймання вугілля просторі розмістити породу, одержану при підриванні її у виробці, ірозташувати необхідне технологічне обладнання? |
| 132 | Як називається верхня частина ствола до глибини 30...50 м, яканеобхідна для розташування обладнання при проведенні основної його частини? |
| 133 | При якій технологічній схемі проведення стволів зведення постійного кріплення виконують у вибої ствола під час навантаження гірськоїмаси? |
| 134 | Яка схема проведення стволу описується нижче? Увесь ствол ділять на окремі ділянки довжиною від 10 до 40 метрів. Кожна ділянка проходять з тимчасовим кріпленням. Після зупинки власне прохідницьких робіт на черговій ділянці переходять до встановлення постійного кріплення цієїділянки. |
| 135 | За допомогою чого вдалося суттєвого поліпшити техніко-економічніпоказники проходки стволів БПР способом? |

|  |  |
| --- | --- |
| 136 | Як називається операція яка полягає в установленні розстрілів,провідників, східців в стволі? |
| 137 | Які бурові установки для вибурювання стволів і свердловин великогодіаметра більш поширені? |
| 138 | Що потрібно зробити перед зведенням постійного кріплення припроведенні виробок в породах середньої та нижче середньої міцності? |
| 139 | Як називається боковий елемент постійного рамного чи збірногозалізобетонного кріплення? |
| 140 | Яка форма перерізу виробки найбільш відповідає рівномірному розподілу напруження при однакових складових напруження з усіхсторін? |
| 141 | З яких елементів складається конструкція забивного кріплення, щоогороджує вибій стволу від пливуна? |
| 142 | Як називається спосіб проведення ствола, якщо у вибої стволастворюють ізольовану камеру з підвищеним тиском повітря (до 0,2 МПа) для відтискання води з порід вибою? |
| 143 | При яких очікуваних припливах води застосовують проведення ствола зтампонажем порід? |
| 144 | При якому способі проходки стволу по свердловинах навколо стволаабо у вибої ствола подають розсіл хлористого кальцію. |
| 145 | Який тип комбайнів доцільно використовувати по породах міцністю *f* ≤ 8 при необхідності зміни форми та розмірів вибою в широкомудіапазоні та при роздільному вийманні корисних копалин і пустої породи? |
| 146 | Чому дорівнює необхідна ширина виробки на рівні верхньої кромки рухомого складу з урахуванням необхідних зазорів за правилами безпеки, якщо виробка двоколійна і закріплена рамами, ширина і висотарухомого складу 1,32 м і 1,3 м відповідно. |
| 147 | Чому дорівнює необхідна ширина виробки на рівні верхньої кромки рухомого складу з урахуванням необхідних зазорів за правилами безпеки, якщо виробка конвеєрна і закріплена рамами, ширина конвеєра1,45 м, ширина і висота рухомого складу 1,32 м і 1,3 м відповідно. |
| 148 | Який захід використовують для забезпечення необхідної подачі повітряу вибій довгої тупикової виробки? |
| 149 | Для чого застосовується баластний шар у виробках? |
| 150 | Чому дорівнює мінімальний за правилами безпеки переріз відкотних тавентиляційних виробок вугільних шахт? |
| 151 | Яке кріплення рекомендується встановлювати у виробках аркової формиз прогнозованим зміщенням порід покрівлі 250 мм? |
| 152 | Яке кріплення має також назву «штангове»? |
| 153 | Яку вибухову речовину дозволяється використовувати при проведенніпольової виробки небезпечної за вибухом газу? |
| 154 | При яких кутах транспортування гірської маси виконується увагонетках? |

|  |  |
| --- | --- |
| 155 | До яких процесів проведення гірничих виробок відносять руйнування породи, навантаження її в транспортні засоби, кріплення виробок, нарощування постійних транспортних комунікацій, проведенняводовідливної канавки? |
| 156 | В яких умовах доцільно застосовувати буро вибухові роботи припроведенні горизонтальних, вертикальних і похилих виробок? |
| 157 | Які шпури утворюють додаткову площину оголення і тим самим підвищують ефективність використання енергії наступних серійвибухів? |
| 158 | Яке буріння застосовують для порід не вище середньої міцності, неабразивних з коефіцієнтом міцності за шкалою проф. М. М. Протод’яконова *f*≤8? |
| 159 | Яке буріння застосовують для порід не вище середньої міцності, не абразивних з коефіцієнтом міцності за шкалою проф. М. М.Протод’яконова *f*=8...16? |
| 160 | Яке буріння застосовують для порід не вище середньої міцності, не абразивних з коефіцієнтом міцності за шкалою проф. М. М.Протод’яконова *f*=8...20? |
| **Модуль 3. Технологія, механізація и організація підземної розробки****вугілля** |
| 161 | Яка камера не входить до основних камеp пpиствольного двору? |
| 162 | Чому чисельно дорівнює опip вугілля різанню (*Аp*, кН/м)? |
| 163 | Який спосіб підготовки описаний нижче?Шахтне поле поділяють на окремі полоси, витягнуті за простяганням пласта. Вздовж нижньої і верхньої межі полоси проводять відповідно відкотний і вентиляційний штреки. |
| 164 | Який спосіб підготовки описаний нижче?Шахтне поле за пpостяганням i падiнням ділять на чотиpи i бiльше частин, кожна з яких обслуговується гpупою бpемсбеpгiв (вище основного гоpизонту у бpемсбеpговому полi) або гpупою похилiв (нижнячастина шахтного поля). |
| 165 | Який спосіб підготовки описаний нижче?Шахтне поле дiлять на окpемi частини, кожну з яких пiдготовлюють окpемими виймальними стовпами, які вiдпрацьовують лавами запiдняттям і лавами за падiнням. |
| 166 | Що розуміють під проведенням взаємоув’язаного комплексу гірничих виробок, який відкриває доступ з поверхні до пластів і забезпечує подальше проведення підготовчих виробок? |
| 167 | На пластах з якими кутами нахилу знайшли застосування способирозкриття похилими стволами? |
| 168 | Як називається графічне зображення просторового розташування гірничих виробок у проекції на вертикальну площину спрямованууздовж лінії падіння пласта? |

|  |  |
| --- | --- |
| 169 | Як називається графічне зображення поділу шахтного поля на частинивиробками для подальшого та ефективного здійснення очисних робіт? |
| 170 | Що характеризує комплекс взаємопов'язаних понять про форму виїмкових полів, порядок їх підготовки і відпрацювання, напрямок руху повітряного струменю, групування пластів, а також типи і видивиробок? |
| 171 | Яка система розробки зображена на рисунку? |
| 172 | Яка система розробки зображена на рисунку? |
| 173 | Якій спосіб розкриття шахтного поля зображено на рисунку? |
| 174 | Якій спосіб розкриття шахтного поля зображено на рисунку? |
| 175 | Якій спосіб розкриття шахтного поля зображено на рисунку? |
| 176 | Якій спосіб розкриття шахтного поля зображено на рисунку? |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 177 | Які способи розкриття шахтного поля з перерахованих належать доспособів розкриття нових горизонтів діючих шахт? |
| 178 | Яка технологічна схема приствольного двору зображена на рисунку? |
| 179 | Яка з камер приствольного двору провітрюється відокремлено? |
| 180 | Якій спосіб підготовки шахтного поля зображено на рисунку?юя |
| 181 | Якій спосіб підготовки шахтного поля зображено на рисунку? |
| 182 | Якій спосіб підготовки шахтного поля зображено на рисунку? |

|  |  |
| --- | --- |
| 183 | Якій спосіб підготовки шахтного поля зображено на рисунку? |
| 184 | Якій спосіб підготовки шахтного поля зображено на рисунку? |
| 185 | До якої категорії належить попередня або подальша надробка похилихвиробок? |
| 186 | Який елемент не належить до конструкцій, які застосовуються дляохорони виїмкових виробок? |
| 187 | Яка система розробки пологих вугільних пластів потужністю до 1,2…1,3 м будь-якої газоносності і небезпеки з викидів, зі здимаючими породамипідошви широко застосовується у вугільних шахтах Донбасу на великих глибинах? |
| 188 | Як правильно називається система розробки, що зображена на рисунку? |
| 189 | При якому способі проведення пластового штреку при підготовці стовпівпорода від проведення не залишається у шахті? |
| 190 | Цілик, якої ширини необхідно залишати, при проведенні штрекувприсічку? |
| 191 | Яка стовпова система розробки вугільних пластів застосовується на пластах потужністю до 2,0 м з тривкими боковими породами івитриманими елементами залягання? |
| 192 | Як правильно називається система розробки, що зображена на рисунку? |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 193 | Як правильно називається система розробки, що зображена на рисунку? |
| 194 | При якій потужності вугільних пластів застосовуються системи розробкиз поділенням пласта на горизонтальні шари? |
| 195 | Які заходи забезпечують безпечну роботу лави на викидонебезпечномупласті? |
| 196 | При якій міцності вугілля на стиск та ширині цілика може відбутисягірничий удар? |
| 197 | Які заходи застосовують при боротьбі з раптовими викидами і гірськимиударами на вугільних пластах? |
| 198 | При якому куті нахилу дозволено проводити похилу виробку на газовихшахтах знизу верх? |
| 199 | Що необхідно робити з ціликами вугілля на пластах схильних досамозапалювання вугілля? |
| 200 | Який порядок відпрацювання окремих частин шахтного поля доцільно застосувати при наявності порід підошви пласта, здатних здиматися, на пластах, небезпечних за раптовими викидами, при підготовці пластів польовими штреками, а також при вибиранні пластів потужністю до0,7...0,9 м? |
| 201 | Як називаються окремі ступені, на які поділяють лаву на крутопадаючихпластах при використанні для руйнування вугілля відбійних молотків? |
| 202 | Який спосіб виймання вугільних пластів використовує принцип сколу зовнішньої зони вибою, де масив уже значно ослаблений за рахунок відтиснення його осідаючою покрівлею, що забезпечує набагато меншуподрібненість вугілля? |

|  |  |
| --- | --- |
| 203 | На пластах якої потужності знайшло застосування бурошнековевиймання вугілля на шахтах Львівсько-Волинського басейну? |
| 204 | Яке кріплення виконує функції безпосереднього підтримання покрівлі у привибійному просторі, керування покрівлею, а також забезпечує задопомогою гідродомкратів переміщення конвеєра? |
| 205 | Як називається комплекс заходів з регулювання прояву гірського тиску в робочому просторі очисного вибою для забезпечення нормальних,безпечних умов праці? |
| 206 | До чого зводиться керування гірським тиском в лавах з пологими іпохилими пластами? |
| 207 | Як називається спосіб керування гірським тиском сутність якого полягає в періодичному обваленні нависаючих порід покрівлі за межами очисного вибою в міру його посування, що забезпечуєзменшення тиску на привибійне кріплення? |
| 208 | Який спосіб керування гірським тиском застосовують при наявності впокрівлі (а на крутопадаючих пластах і в підошві) досить пластичних порід, здатних прогинатись без значних порушень? |
| 209 | Який з точки зору охорони навколишнього середовища найбільшефективний спосіб керування гірським тиском? |
| 210 | Як називається певний порядок проведення підготовчих і очиснихробіт, пов’язаних у просторі й часі? |
| 211 | Сутність яких систем розробки полягає в тому, що очисні й підготовчі роботи проводять одночасно в одному і тому ж напрямку, найчастішевід бремсбергів, ухилів чи поверхових квершлагів до меж виймального поля? |
| 212 | При якій системі розробки запаси корисних копалин в межах виймального поля (поверху, ярусу) повністю оконтурюють підготовчими виробками до початку очисних робіт, утворюючи своєрідний стовп, тобто підготовчі і виймальні роботи виконуютьпослідовно в часі? |
| 213 | До яких систем розробки відносять систему «парні штреки»? |
| 214 | До яких систем розробки вугільних пластів відносять камерну такамерно-стовпову? |
| 215 | Чим обладнують головний похилий ствол при кутах нахилу більше16…18 градусів? |
| 216 | При яких кутах нахилу очисного вибою використовують запобіжнілебідки для утримання комбайнів від сповзання? |
| 217 | Яке приміщення не входить у склад адміністративно-побутовогокомбінату (АБК)? |
| 218 | У якому випадку пласти у свиті вважаються незалежними? |
| 219 | У якому випадку пласти у свиті вважаються зближеними? |
| 220 | Який прохідницький процес не належить до нормованих? |
| 221 | Який прохідницький процес належить до допоміжних? |

|  |  |
| --- | --- |
| 222 | На якому з малюнків зображена сумісна розробка двох зближенихпластів? |
| 223 | За допомогою якого транспортного обладнання досягається максимальнаексплуатаційна продуктивність комбайна вибіркової дії? |
| 224 | Який прохідницький процес забороняється суміщати з іншими припроведенні горизонтальних і похилих виробок? |
| 225 | На якій мінімальній глибині розробки можливе виникнення раптовихвикидів? |
| 226 | При використанні якого способу проведення виїмкових штреків відносно залягання пласта довжина лави буде постійною, буде забезпечуватися нормальний стік води, можна буде використати один стрічковий конвеєр,а також втрати вугілля у ціликах будуть мінімальними? |
| 227 | Визначте коефіцієнт стійкості виробки, яка залягає на глибині 400 м в скельних однорідних породах міцністю f = 10 за шкалою проф. Протодьяконова М.М., якщо коефіцієнт стійкості та об’ємна вага порідскладає 1,0 і 0,03 МН/м3 відповідно? |
| 228 | Визначте фактичну продуктивність приствольного двору з локомотивною відкаткою, якщо середня тривалість маневрів поїзда у самому «вузькому» місці двору становить 75 с, кількість вагонеток усоставі 20, вантажопідйомність вагонетки 6 т. |
| 229 | Який спосіб розкриття використовується при куті падіння α = 15° та при розмірах шахтного поля за простяганням та падінням 4000 м та 2000м відповідно? |
| 230 | Який спосіб розкриття використовується при куті падіння α = 25° та при розмірах шахтного поля за простяганням та падінням 6000 м та 3200м відповідно? |
| 231 | Який спосіб розкриття використовується при куті падіння α = 7° та при розмірах шахтного поля за простяганням та падінням 6000 м та 3200м відповідно? Відстань між пластами за нормаллю не перевищує 50 м. |
| 232 | Який спосіб розкриття використовується при куті падіння α = 5°, великій відстані між пластами та при розмірах шахтного поля запростяганням та падінням 4500 м та 2000 м відповідно? |
| 233 | Який спосіб підготовки шахтного поля використовується при кутіпадіння α=1° та при розмірах шахтного поля за простяганням та падінням 5000 м та 2000 м відповідно? |
| 234 | Який спосіб підготовки шахтного поля використовується при куті падіння α=31° та при розмірах шахтного поля за простяганням тападінням 4500 м та 1500 м відповідно? |
| 235 | Який спосіб підготовки шахтного поля використовується при куті падіння α=25° та при розмірах шахтного поля за простяганням тападінням 6500 м та 2000 м відповідно? |
| 236 | Який спосіб підготовки шахтного поля використовується при кутіпадіння α=8° та при розмірах шахтного поля за простяганням та падінням 4500 м та 2000 м відповідно? |

|  |
| --- |
| **Модуль 4. Технологія, механізація и організація підземної розробки рудних і нерудних гірських порід** |
| 237 | Які випускні виробки проводяться при торцевому випуску руди? |
| 238 | Які графо-аналітичні моделі застосовуються для прогнозування разубоження руди при її випуску під дією обвалених порід, щоналягають? |
| 239 | Назвіть умову за якої можливе руйнування руди способомсамообвалення? |
| 240 | Яким чином здійснюється підривання свердловинних зарядів у затискупри відбивання руди? |
| 241 | Який спосіб керування гірським тиском може застосовуватися тількипри міцних рудах і вміщуючих порід, а також призводить до значних втрат руди? |
| 242 | Які систем розробки рудних родовищ застосовують природнепідтримання очисного простору? |
| 243 | Якої ширини повинен бути скрепер з конструкцією, що не складається,при транспортуванні руди по виробці? |
| 244 | Як впливає застосування самохідних транспортних машин натранспортні виробки рудника? |
| 245 | Чому дорівнює зазор зі сторони проходу людей у виробках рудників заправилами безпеки, якщо застосовується самохідне обладнання? |
| 246 | Чому дорівнює оптимальний кут нахилу вібраційного живильника, якщонавантаження здійснюється у вагонетки? |
| 247 | Яка система розробки зображена на рисунку? |
| 248 | Яка схема підготовки відкотних горизонтів застосовується на потужнихпокладах з інтенсивним транспортуванням? |
| 249 | Чому дорівнює максимальна продуктивність вертикального стволу зіскіповим підйомом? |
| 250 | До якої глибини застосовується одноступеневе розкриття крутих рудних покладів з відносно витриманими елементами залягання нарудниках невеликої потужності? |
| 251 | Яким чином ліквідують зависання негабаритних кусків руди угорловинах випускних виробок? |
| 252 | До якої групи процесів належить вторинне подрібнення негабаритівруди? |

|  |  |
| --- | --- |
| 253 | До якої транспортно-навантажувальної установки циклічної дії належатьнаступні елементи: головний канат, хвостовий канат, блочки, лебідка? |
| 254 | Чому дорівнює оптимальна з точки зору продуктивності дальністьтранспортування великих кондиційних кусків руди скрепером? |
| 255 | При якій схемі горизонту скреперування застосовується дві скреперніустановки? |
| 256 | Яка місткість ковша підземного екскаватора? |
| 257 | Яку вантажопідйомність мають підземні автосамоскиди? |
| 258 | Які машини можуть виконувати функції навантажувача та бульдозера, атакож застосовуватися для транспортування руди, обладнання та матеріалів? |
| 259 | Як прийнято називати короткі до 6…8 м конвеєри, які слугують для навантаження корисної копалини у інші транспортні засоби механізованої доставки і які мають визначений нахил до горизонту тавібрують? |
| 260 | Яким чином можна зменшити втрати руди при природньомупідтриманні очисного простору? |
| 261 | Яку мету має метод керування гірським тиском – обвалення порід, щовміщують, на відбиту руду? |
| 262 | Який тип закладання очисного (відпрацьованого) простору дозволяєвідпрацьовувати охоронні цілики руди? |
| **Модуль 5. Закриття шахт та охорона навколишнього середовища** |
| 263 | Який спосіб консервації шахти вимагає постійного відкачування води? |
| 264 | Який спосіб консервації шахти не вимагає постійного відкачуванняводи? |
| 265 | Як можна використовувати підземні гірничі виробки після закінченнягірничих робіт? |
| 266 | Який наслідок при закритті вугільної шахти найбільш негативновпливає на навколишнє середовище? |
| 267 | Що необхідно робити при ліквідації похилих стволів та інших виробок зкутом нахилу до 45 градусів, устя яких виходять на поверхню, а також штолен? |
| 268 | Які системи розробки родовищ знижують екологічне навантаження? |
| 269 | Який спосіб проведення пластових горизонтальних або похилихвиробок знижує екологічне навантаження? |
| 270 | Який захід дозволяє зменшити викиди метану з вугільної шахти ватмосферу? |