

ТЕХНОЛОГІЯ ВИДОБУВАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН ГІДРОМЕХАНІЗОВАНИМ СПОСОБОМ

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

1. Загальні поняття і термінологія гідромеханізованого способу видобування корисних копалин.
2. Технологічні схеми гідромеханізованого видобування корисних копалин.
3. Вплив фізико-механічних властивостей гірських порід на процеси гідромеханізації.
4. Гідромоніторний струмінь, основні параметри та структура.
5. Гідравлічне руйнування порід напірним струменем.
6. Загальні відомості про гідротранспорт.
7. Гідросуміш та її характеристики. Консистенція гідросуміші.
8. Переміщення твердих частинок турбулентним потоком.
9. Ламінарні і турбулентні течії.
10. Лінійний опір. Лобовий тиск. Критична швидкість.
11. Рух потоку з рівномірним і нерівномірним розподілом твердих частинок.
12. Переміщення твердих частинок структурованим потоком.
13. Реологічні властивості порід. Механічні моделі різних тіл.
14. Загальні відомості про переміщення твердих частинок у несучих суспензіях і трьохфазному потоці.
15. Загальні принципи розрахунку гідротранспорту твердого матеріалу по трубам.
16. Розрахунки самотічного гідротранспорту.
17. Розрахунок транспортування води.
18. Транспортуюча здатність потоку.
19. Методи розрахунку безнапірного гідротранспорту.

20. Надійність і довговічність гідрообладнання та трубопроводів.
21. Водозабезпечення гідроустановок.
22. Схеми водозабезпечення: самотічним, напірним або комбінованими способами.
23. Розрахунок водоводів і вибір насосів. Водоводи магістральні, розвідні і забійні. Розрахунки трубопроводів.
24. Визначення положення і довжини розвідних трубопроводів, їх діаметрів і загального напору необхідного для подачі води до розвідних пунктів.
25. Втрати напору води та розрахунки цих втрат.
26. Водоводи і пульповоди. Розрахунок мінімальної товщини стінки труби.
27. Насосні станції відкритих гідромеханізованих розробок: стаціонарні і плавучі.
28. Розробка родовищ земснарядами.
29. Класифікація земснарядів та їх технічні характеристики. Конструктивні особливості звичайних і морських земснарядів.
30. Способи робочих переміщень земснарядів при тросовому папільонірованні. Сваї, їх конструкція і призначення. Розробка порід земснарядами.
31. Параметри розробки порід земснарядами. Питомі витрати на розробку порід земснарядами.
32. Розробка родовищ драгами.
33. Загальні відомості. Характеристики драг, їх класифікації, призначення.
34. Черпаючи пристрої драг. Завалочні люки, промивочні бочки. Переміщення драг.
35. Системи розробки драгами. Продуктивність драг.
36. Призначення і розміщення гідровідвалів. Поділ гідровідвалів за класами відповідальності.
37. Ємність гідровідвалу і початкове обвалювання.
38. Технологія гідровідвалоутворення.
39. Гідровідвалоутворення при колісній доставці породи.

40. Напрямки удосконалення гідровідвальних робіт.
41. Підводне видобування корисних копалин.
42. Технологічні схеми підводного видобування корисних копалин.
43. Загальні характеристики розробки розсипищ.
44. Особливості розробки розсипищ з використанням бульдозерів і гідравлічного обладнання.
45. Технологічні схеми розробки розсипищ з використанням екскаваторів і гідравлічного обладнання.
46. Технологічні схеми розробки розсипищ з використанням екскаваторів, бульдозерів і гідравлічного обладнання.
47. Технологічна схема розробки розсипища із застосуванням екскаваторів, бульдозерів, скреперів і гідравлічного обладнання.
48. Технологічна схема розробки розсипища з використанням екскаваторів, бульдозерів, автосамоскидів і драги або земснаряда.
49. Розрахунок продуктивності драг: погодинної, добової, річної.
50. Розрахунок продуктивності мехлопат та драглайнів при розробці родовищ: паспортна погодинна, погодинна технічна, фактична погодинна, розрахункова змінна експлуатаційна, річна продуктивність.
51. Розрахунок одноковшевих пневмоколісних навантажувачів: погодинної, змінної, річної. Розрахунок продуктивності бульдозерів і скреперів. Розрахунок продуктивності роторних екскаваторів.
52. Розрахунок продуктивності гідромеханізованого обладнання: гідромоніторів, землесосів, шлюзів. Розрахунок продуктивності комплексу обладнання розкривного вантажопотока.
53. Розрахунок водоводів і вибір насосів.
54. Основні схеми до розрахунку водопровідної магістралі.
55. Схеми розрахунку розгалуженого трубопроводу.
56. Визначення загальних втрат напору при відомих довжинах гілок окремих трубопроводів на ділянках та витрати води.
57. Технологія первинного гідравлічного руйнування і підготовки порід до гідротранспорту.

58. Розрахунки і конструкції імпульсних водометів.
59. Гідроімпульсатори. Водомети надзвичайно високого тиску.
60. Види обрушення відкосів та глибина врубу.
61. Організація гідромоніторного розмиву порід. Схеми розмиву.
62. Технологія вторинного руйнування порід.
63. Способи підготовки порід до розмиву: механічний, гідравлічний, буровибуховий, механічна підрізка.
64. Попереднє розрихлення породи екскаватором і розмив гідромоніторами в навалі.
65. Розрихлення з механічною підрізкою уступу.
66. Підготовка порід до розмиву напірним і безнапірним водонасиченням. Напірне водонасичення в літній і зимовий період.
67. Прийомозмішувальні установки в кар'єрі.
68. Спосіб пульпоутворення. Спосіб подачі пульпи в землесос.
69. Технологія пульпоутворення.
70. Технологічна схема розробки обводнених піщано-глинистих порід потужними драглайнами з навантаженням на гідротранспорт.
71. Грунтові насоси, землесоси, вуглесоси.
72. Гідротранспортні землесосні установки. Шламові насоси.
73. Гідроелеватори. Ерліфти. Об'ємні насоси для гідросуміші.
74. Завантажувальні апарати. Гідроциклони.
75. Гідравлічне транспортування корисних копалин по магістральним трубопроводам на дальні відстані. Технологічні схеми і обладнання гідравлічного транспортування.
76. Особливості розробки розсипних родовищ.
77. Відкрите видобування і збагачення вугілля.
78. Видобування і збагачення піску і гравію. Гідровидобування руд.
79. Гідромеханізація гірничих робіт в зимовий період.
80. Гідротранспорт порід в зимовий час.

81. Робота земснарядів і ефективність розробок в зимовий період.
82. Способи розкриття родовищ.
83. Системи відкритої гідравлічної розробки і їх параметри.
84. Протяжність фронту гірничих робіт гідроустановок.
85. Область використання систем розробки.
86. Гідравлічна розробка напівскельних порід.
87. Розрахунки гідравлічного транспортування напівскельних порід від екскаваторів.
88. Комплекси обладнання при відкритій розробці родовищ.
89. Свердловинний гідровидобуток корисних копалин.
90. Гідротехнічні споруди на гідромеханізованих кар'єрах.
91. Охорона навколишнього середовища при гідравлічній розробці родовищ.
92. Рекультивация гідровідвалів.
93. Безпека гідравлічних розробок.