

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра «Будівництво шахт та підземних споруд»



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ДІЛОВОЇ ГРИ
«ПІДГОТОВКА ВИЇМКОВОГО ПОЛЯ»

Донецьк – 1999

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра «Будівництво шахт та підземних споруд»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

До ділової гри
« Підготовка виїмкового поля»
(для студентів зі спеціальності 09.04)

Затверджені
на засіданні кафедри
«Будівництво шахт і
підземних споруд»
Протокол № 4
від «24» жовтня 1995 р.

Донецьк – 1999

УДК 622.26

Методичні вказівки до ділової гри «Підготовка виїмкового поля» (для студентів зі спеціальності 09.04).

Укладачі О.Г. Гузєєв, О. М. Шкуматов. – Донецьк: ДДТУ, 1988. – 40 с.

Розглянуті питання проектування технології спорудження горизонтальних і похилих гірських виробок при підготовці виїмкового поля надіячий шахті.

1. МЕТА, ЗАДАЧІ ГРИ, ЇЇ УЧАСНИКИ

1.1. Гра передвизначена для закріплення знань по виробництву робіт при підготовці нового виїмкового поля на діючій шахті, отриманих на лекціях і практичних заняттях, а також для засвоєння функцій, що реалізуються при цьому технічним персоналом. Кінцевий ігровий результат - вчасна або дострокова підготовка нового виїмкового поля на діючій шахті.

1.2. У грі під керівництвом викладача зайнята одна академічна група, тобто приблизно 25-30 учасників (див. мал. 1), у належній мірі питання організації робіт, що вивчили при підготовці нового виїмкового поля на діючій шахті хозспособом, технологію спорудження гірських виробок, засоби розрахунку графіків організації робіт і паспорти БПР, а також функції різноманітних службових осіб. Тривалість гри - 240-315 хвилин.

1.3. У процесі гри освоюється функціонування системи на стадіях вхідного планування і оперативного Управління.

2. ФУНКЦІЇ УЧАСНИКІВ ГРИ

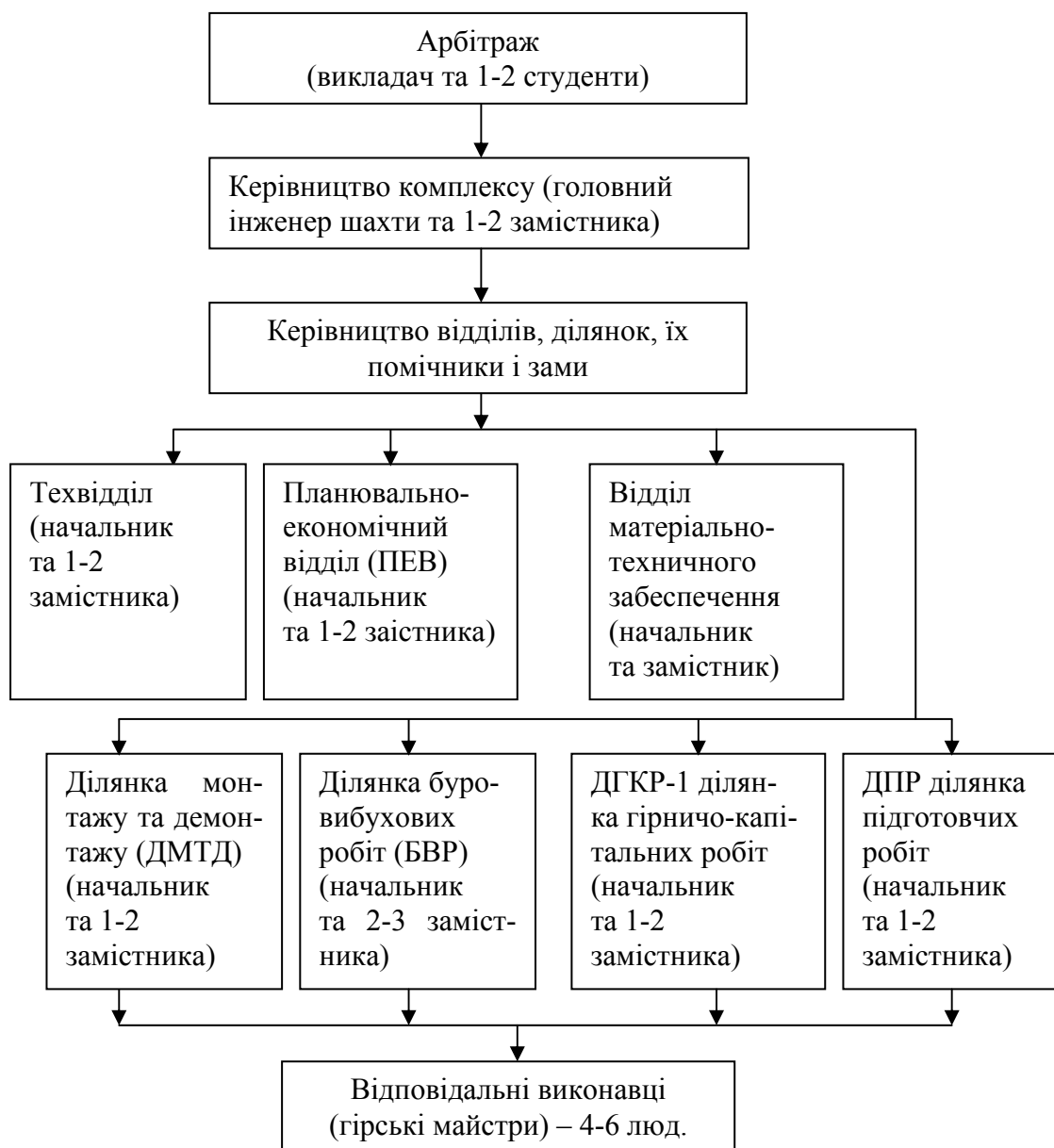
2.1. У грі "Підготовка виїмкового поля" зайняти (див мал. 1): арбітраж, керівництво комплексу (головний інженер шахти і 1-2 його заступника, керівники спеціалізованих організацій (начальники техвідділу, планового відділу, відділу матеріально-технічного забезпечення, начальник ділянки монтажу-демонтажу, БПР і їхні заступники), керівники об'єктів (начальники ділянок підготовчих робіт, їхні помічники і заступники), відповідальні виконавці (гірські майстри).

2.2. Арбітраж (викладач і студенти, що допомагають) виконує наступні функції:

- видає керівництву комплексу вхідні дані і необхідну документацію;
- вирішує усіх спірні питання, що виникають грі;
- видає відомості про зміну виробничої ситуації;
- контролює ігровий режим і дає підсумкову оцінку діяльності усіх

учасників гри.

2.3. Керівництво комплексу - 2-3 учасника (головний інженер шахти і його заступники). Мета керівництва - вчасне або дострокове завершення підготовки нового горизонту. З цією метою керівництво комплексу використовує преміальний фонд, що виділяється, постійно контролює і синхронізує діяльність керівників об'єктів і спеціалізованих організацій. Керівництво виділяє комплекси робіт, що доручаються конкретним керівникам, і розподіляє преміальний фонд між учасниками.



Мал. 1. Склад учасників гри «Підготовка виїмкового поля»

2.4. На стадії вхідного планування начальник планово-економічного відділу і 1-2 заступника складають два-три варіанти календарних графіків підготовки нового горизонту, керуючись отриманими даними. Начальник планово-економічного відділу повинен вгрузити роботи таким чином, щоб: 1) підготувати новий горизонт найкоротший термін; 2) обійтися найменшою можливою кількістю необхідних могутностей, забезпечивши їхнє тривале і рівномірне розвантаження. Це досягається раціональним маневруванням наявними ресурсами, мінімальним притягненням додаткових могутностей. На основі потрібних місячних швидостей споруди гірських виробок начальники дільниць підготовчих робіт (2-3 студента) і їхні помічники (1-2 студента на кожного начальника дільниці) спільно з техвідділом (1 студент і начальник відділу, 2-3 - його заступники) вибирають систему "технологія-бригада" для проведення вироблення. Після цього начальник дільниці монтажу-демонтажу, ДМТД, (1 студент) і його помічники (2-3 студента) вибирають комплект обладнання для виробництва підготовчо-заклучних робіт і будівництва технологічної частини вироблення (дод. 5), погоджуючи його з начальником техвідділу. Начальники дільниць підготовчих робіт (ДПР) і ДМТД оформлюють заявки на необхідні машини, механізми, комплекти крепи, комунікації з урахуванням резерву, спрямовуючи їхньому начальнику відділу матеріально-технічного забезпечення (ВМТЗ). Спірні питання вирішує керівництво комплексу і тільки при необхідності - арбітраж. Водночас з цим у техвідділі виробляють розрахунок і побудова графитов організації робіт для проведення гірських виробок. На дільниці буропідричних робіт (ДБПР) розраховують паспорти БПР для виробок, проводимих по буропідричній технології, і для будівництва технологічної частини всіх виробок (1 студент- начальник дільниці і 2-3 - його помічники). ДМТД розраховує тривалість підготовчих, заключних робіт і будівництва технологічної частини вироблення. Начальник відділу матеріально-технічного постачання (1 студент) запрошує з внесенням встановленої "плати" (див. дод. 12) у керівництва вищестоячої організації (виробничого об'єднання або шахтобудівницького управління) потрібні для усіх дільниць потужності, у тому числі і намічені їм самим у свій резерв для ліквідації можливих сбоєв у процесі оперативного управління.

Далі керівництво комплексу проводить нараду з керівниками служб і дільниць, ставлючи перед кожним конкретну задачу. Виробляють розподіл преміального фонду. Керівники служб і учасників готують до наради свої пропозиції з форсуванню окремих робіт, що стимулюється премією. Після вивчення пропозицій, що надійшли керівництво комплексу спільно з начальниками планового і техвідділов і їхніми заступниками вносить зміни у календарний графік підготовки горизонту. Стадія

вхідного планування завершується проведенням підсумкової наради з керівниками служб і дільниць, на якому їх знайомлять з календарним графіком підготовки горизонту, що скоректувалися і розподілом премії.

2.5. На стадії оперативного управління головний інженер і його помічники проводять оперативні наради з начальниками і помічниками начальників ДПР і ДМТД. Рішення нарад фіксуються на календарних графіках спорудження гірських виробок представниками відповідних дільниць. Далі начальники ДПР і їхні заступники проводять наряд з гірськими майстрами. Змінне завдання фіксується у наряд-путівці. При буропідривної технології заповнюється також наряд-путівка на виробництво вибухових робіт. Гірські майстри контролюють хід виконання змінного завдання, оперативно вирішуючи питання, що виникають при зміні виробничої ситуації (видає арбітраж). На стадії оперативного управління керівництво комплексу допомагає успішно працювати нижчим виробничим підрозділам, сприяє ефективному маневруванню їхніми ресурсами, досягненню намічених результатів при найбільш ощадливому витрачанні засобів. У необхідних випадках керівник організації використовує свій резерв могутностей для ліквідації неприпустимих сбіїв, передаючи його повністю або частково за певну "плату" керівникам ДПР і ДМТД.

3. ІНТЕРЕСИ УЧАСНИКІВ ГРИ І КРИТЕРІЇ РІШЕНЬ, ЩО ПРИЙМАЮТЬСЯ НИМИ

3.1. Якість рішень, що приймаються тим або іншим учасником гри оцінюється сумою набраних їм балів. Тому кожний учасник прагне у процесі взаємодії з іншими набрати більшу кількість балів (результат може бути і негативним).

3.2. Припускається, що за допомогою бальних оцінок можна водночас досягнути двох мети:

По-перше, забезпечується достатньо об'єктивна і комплексна оцінка позитивного і негативного вкладу кожного учасника у скорочення загального терміну будівництва;

По-друге, вдається імітувати обстановку, близьку до реальної діяльності, тобто висловити балами різноманітні неформалізуєми стимули часто подштовхуючи учасників підготовки нового виїмкового поля до прийняття тих або інших рішень.

Джерела отримання і втрати балів керівництвом
комплексу

3.3. Скорочення або дотримання директивної тривалості підготовки нового горизонту. Спочатку у фонд керівництва надходить вся премія (600 балів), а після цього

і додаткова, що начисляється за достроковість (100 балів за кожний місяць скорочення). Цей фонд керівництво, як правило, розподіляє нарівно між керівниками спеціалізованих організацій і об'єктів (по 80-90 балів), залишаючи собі невеликий резерв (70-140 балів). У кінці гри з фондів керівників спеціалізованих організацій і об'єктів перераховується певний відсоток керівництву комплексу (наприклад, при чотирьох що споруджуються виробках - 20, при трьох - 25, при двох - 33).

3.4. Одержувана ВМТЗ і вищестоячою організацією "плата" за передачу могутностей керівникам ДМТД і ДПР на стадіях вхідного планування і оперативного управління. На стадії вхідного планування виплата за замовлену керівником спеціалізованої організації або об'єкту технологічну одиницю (машина, механізм, влаштування, бригада і т. д.) визначається у відповідності з дод. 12. Плата може зменшитися, якщо при спорудженні двох або більш гірських виробок послідовно використовують одну і ту ж одиницю потужності (наприклад, прохідницький комбайн після проведення одного вироблення перекинут у іншу). У цьому випадку зазначена вище плата за одиницю потужності, що притягає поділиться між двома ділянками: ДПР-1 і ДПР-2. Певна плата також може передаватися ними керівнику комплексу за "посередництво".

На стадії оперативного управління для компенсації виниклих сбоєв можуть знадобитися додаткові одиниці потужності, не замовлені раніше. Така одиниця потужності може бути отримана у керівника своєї спеціалізованої організації, наприклад МТО, лише за більш високу плату, ніж при вхідному плануванні, точніше по тій же ціні, але не за весь період, а за кожний повний або неповний місяць. Якщо вільної резервної потужності у керівника спеціалізованої організації немає, її можна спробувати купити у керівництва* комплексу, але ціна при дефіциті зростає вдвічі.

3.5. Штрафи за прості могутностей, що стягаються на стадії оперативного управління як з керівників спеціалізованих організацій, так і з керівників об'єктів. Розмір штрафу - 1 бал за кожний простий плюс по 1 балу за кожний день цього простою.

3.6. Штрафи за помилки і затримки у роботі керівників спеціалізованих організацій і об'єктів згідно встановленій шкалі штрафів.

3.7. Штрафи за прості резервної потужності, додатково купленої керівником спеціалізованої організації або об'єкту і нікому не що зажадалася.

3.8. Штрафи, що стягаються арбітражем за помилки і затримки у роботі.

3.9. У кінці гри сума балів ділиться нарівно між керівником комплексу і його помічниками.

Джерела отримання і втрати балів
керівником спеціалізованої
організації

3.10. Вгрузити роботи таким чином, щоб обійтися меншою кількістю необхідних могутностей (техвідділ) і завершити підготовку горизонту у найкоротший термін (ПЕВ). За кожні 7 днів зменшення тривалості у порівнянні з заданими директивними термінами ці відділи одержують, наприклад, по 1 балу і ще по 1 балу за скорочення числа одиниць потужності (машин, механізмів, бригад).

3.11. Замовлення на стадії вхідного планування додаткової потужності, не передбаченою заявками ДМТД і ДПР (ВМТЗ). Замовлення на додаткові одиниці потужності у лаві випадків доцільне тому, що на стадії оперативного управління керівникам ДМТД і ДПР можуть аварійно знадобитися додаткові відсутні у них потужності. Ці потужності будуть передаватися їм керівництвом комплексу ПЕВ і МТВ за підвищену плату (по тій же ціні, але не за весь обмовлений період, а за кожний повний або неповний місяць).

3.12. Отримання у процесі оперативного управління "плати" від керівників об'єктів (начальників ділень) за надання їм не заявленої раніше додаткової потужності.

3.13. Штрафи за прості додаткових могутностей, замовлених на стадії вхідного планування у "свій" резерв керівниками спеціалізованих організацій і ділень, що знадобилися (за кожний простий 1 бал плюс 1 бал за кожний день).

3.14. Відрахування у фонд керівника організації відсотка, від итогової суми балів, отриманої керівниками спеціалізованих організацій (16 - при п'яті, 20 - при чотирьох, 25 - при трьох, 33 при двох спеціалізованих організаціях). Цим заохочується активна допомога керівника організації "своїм" спеціалізованим потокам і визначається його зацікавленість у їхній успішній реалізації.

3.15. Штрафи за помилки у процесі гри і затримки, що допускаються стягаються згідно дод. 6.

Джерела отримання і втрати балів
відповідальними виконавцями

3.16. Скорочення або дотримання директивної тривалості будівництва кожного об'єкту. Начальнику ділянки з фонду керівництва комплексу перераховується додатковий преміальний фонд за достроковість. З цього фонду начальники ділень "розплачуються" з гірськими майстрами за заходи, сприятливі скороченню термінів

будівництва (збільшення довжини заходки, швидкості спорудження вироблення, паралельне виконання робіт прохідницького циклу).

3.17. Штраф за затримку введення об'єкту у чинність стягається згідно дод. 6.

3.18. Штрафи за у процесі гри помилки і затримки ,що допускаються стягаються згідно дод. 6.

3.19. У кінці гри після відрахування начальником дільниці встановленого відсотка у фонд керівництва сума ,що залишалася основна балів ділиться нарівно між ним і гірськими майстрами. Преміальний фонд враховується індивідуально.

4. ВХІДНІ ДАНІ

Шахтоуправління ім. М. Гіркового ПО «Донецкуголь» є надкатегорним, небезпечним по пилу. Виділення метана - 20-30 м³/т. Кут падіння пласту h_8 - 10-12°. Породи покрівлі і ґрунти - глинясті і піщані сланці середньої фортеці. Шахтне поле розчинене двома вертикальними центрально-здвоєними стовбурами і фланговим вентиляційним. Система розробки - що комбінувалася (суцільна і столбовая). Нове виїмкове поле підготовляється по стовпній системі (см дод. 1).

Учасники гри використовують:

- 1) викошировку з плану гірських робіт шахт з вказівкою відомостей про виробки, необхідних для підготовки виїмкового поля;
- 2) перелік прохідницького обладнання, що може бути використане при підготовці нового виїмкового поля;
- 3) стратиграфічну колонку пласту h_8 ;
- 4) директивні вказівки, визначальні термін здачі у експлуатацію виїмкового поля і виробок головного напрямлення;
- 5) відомості про наявному на шахті малогабаритному обладнанні (дод. 5).
- 6) правила утворення і функціонування преміального фонду (разд. 3);
- 7) шкалу штрафів за помилки, неточності і затримки при виконанні функцій всіма учасниками гри (дод. 6).

5. ПРОЦЕС ГРИ

У початку гри викладач інформує усіх учасників про призначення, мети, зміст і правила гри, організує розподіл студентів по ігровим командам. У процесі гри виконує роль арбітра і консультанта, а також контролює роботу усіх учасників гри.

Послідовність проведення гри:

5.1. Стадія 1 - підготовка. Арбітраж видає учасникам гри “Методичні вказівки...”.

- загальні відомості про шахту;
- викопировку з плану гірських робіт;
- відомості про виробки, що необхідно споруджувати;
- перелік наявного на шахті прохідницького обладнання;
- перелік малогабаритного прохідницького обладнання;
- зразковий календарний графік підготовки нового виїмкового поля;
- стратграфію пласту h_8 ;
- директивні вказівки і загальні принципи підготовки виїмкового поля (дод.

3);

- шкалу штрафів, плати за замовлені потужності, форми документації.

Учасники команд розподіляють між собою посадові обов'язки у відповідності з дод. 7. Головний інженер ділить основний фонд (600 балів) нарівно між службами і учасниками і доводить до їхні відомості принцип преміювання - забезпечити вчасне або дострокове введення нового виїмкового поля у експлуатацію при мінімальному використанні ресурсів. Розмір преміального фонду - 100 балів за кожний місяць скорочення. Його ділить керівництво комплексу (арбітраж) при виконанні директивних завдань пропорційно вкладу учасників.

5.2. Стадія 2 складається з 6 етапів (см рис. 2). Тривалість – 3 - 3.5 години.

На першому етапі (20-25 мін) плановий відділ з урахуванням заданих директивних термінів, принципів підготовки (дод. 4), нормативів швидкостей проведення гірських виробок під керівництвом головного інженера складає 2-3 варіанту календарного графіка підготовки виїмкового поля (зразок - дод. 8).

Другий етап (15-20 мін). Головний інженер проводить нараду з представниками усіх відділів і дільниць (без гірських майстрів), на якому приймається і затверджується один календарний графік підготовки виїмкового поля, вибираються техвідділом варіанти обладнання для споруд кожного вироблення (див. дод. 2 і 5).

Третій етап (100-120 мін). У відповідності з затверджуваним календарним графіком підготовки представники ДМТД і ВГКР, ДПР, ВБПР дають заявки на потребное обладнання на ім'я начальника відділу МТЗ у вигляді найменування потребного обладнання і кількості з урахуванням резерву. Після цього ВМТЗ формує сводную заявку у виробниче об'єднання (якщо на шахті немає потрібного обладнання), з урахуванням резерву. ПЕВ у цей час заносить "плату" за оренду техніки у відомість (дод. 7). У це же час ПТВ, ДМТД, ВГКР, ДПР визначають змінну швидкість - розраховують і будують графіки організації робіт для проведення "своїх" виробок під контролем ПТВ. На ВБПР виробляється розрахунок паспортів БПР для виробок, проводимих по буропідривної технології.

Після цього, знаючи змінну швидкість або тривалість монтажно-демонтажних робіт, кожна ділянка визначає, за який час він спорудить "свої" об'єкти.

Четвертий етап (10-15 мин) - головний інженер проводить нараду з керівниками служб і ділянок, на якому вони доповідають про результати своїх розрахунків. Головний інженер і ПТВ "штрафують" за помилки при їхньому відкритті. Якщо помилок немає, головний інженер затверджує графіки організації робіт і паспорту БПР, підписуючи їхн. Після цього з урахуванням зустрічних планів (підвищення швидкості спорудження виробок, ДМТД, ДПР, ВГКР на підставі розроблених графіків, що забезпечуються організації робіт і паспортів БПР) розподіляє преміальний фонд. Ділянки мають право приймати підвищені зобов'язання, супроводжуючи їхнім відповідним розрахунком. Більше підвищення швидкості стимулюється більшою премією.

П'ятий етап (25-30 хв.), З Урахуванням нових рішень ПЕВ вносить зміни у календарний графік, що затверджується головним інженером.

Шостий етап (10-15 хв.). Головний інженер проводить нараду з керівниками служб і ділянок, на якому знайомить зі що скоректувалися календарним графіком підготовки виїмкового поля і розподілом преміального фонду.

5.3. Стадія 3 складається з чотирьох етапів тривалістю 45-70 хвилин.

Начальники ділянок і їхні заступники проводять паради з фіксацією змінного завдання у наряд-путівці (дод. 10, II).

Другий етап - перевірка готовності гірських майстрів до роботи за допомогою контрольних питань (див. мал. 2). Головний інженер і ПТВ контролюють правильність відповідей, штрафуючи за помилки.

Третій етап - головний інженер видає відомості про зміну виробничої ситуації кожній ділянці у відповідності з дод. 9.

Після обговорення кожною ділянкою у течію 7-10 хвилин виниклої виробничої ситуації вони доповідають свої варіанти виходу з положення.

Четвертої етап. Керівництво комплексу ПЗВ підраховує бали, набрані учасниками гри по відомості (дод. 7).

Після цього арбітраж і викладач підводять результати гри і дадуть оцінку кожному игроку. Шкала оцінок:

Менш 20 балів - "незадовільно";

20-25 балів - "задовільно";

26-30 балів - "добре";

31 бал і* вище - "відмінно".

6. ІНСТРУКЦІЇ УЧАСНИКАМ ГРИ

У процесі гри учасники повинні керуватися блок-схемою гри (мал. 2) і наступними інструкціями.

6.1. Інструкція арбітражу

6.1. 1. При підготовці до гри (стадія 1)

- поінформуйте всіх учасників гри про призначення, мета, змісті і правила гри;
- організуйте розподіл студентів по ігровим командам;
- ознайомте ігрові команди з документацією, вхідними і довідковими даними;
- видайте завдання ігровим командам.

6.1. 2. На стадії оперативного управління

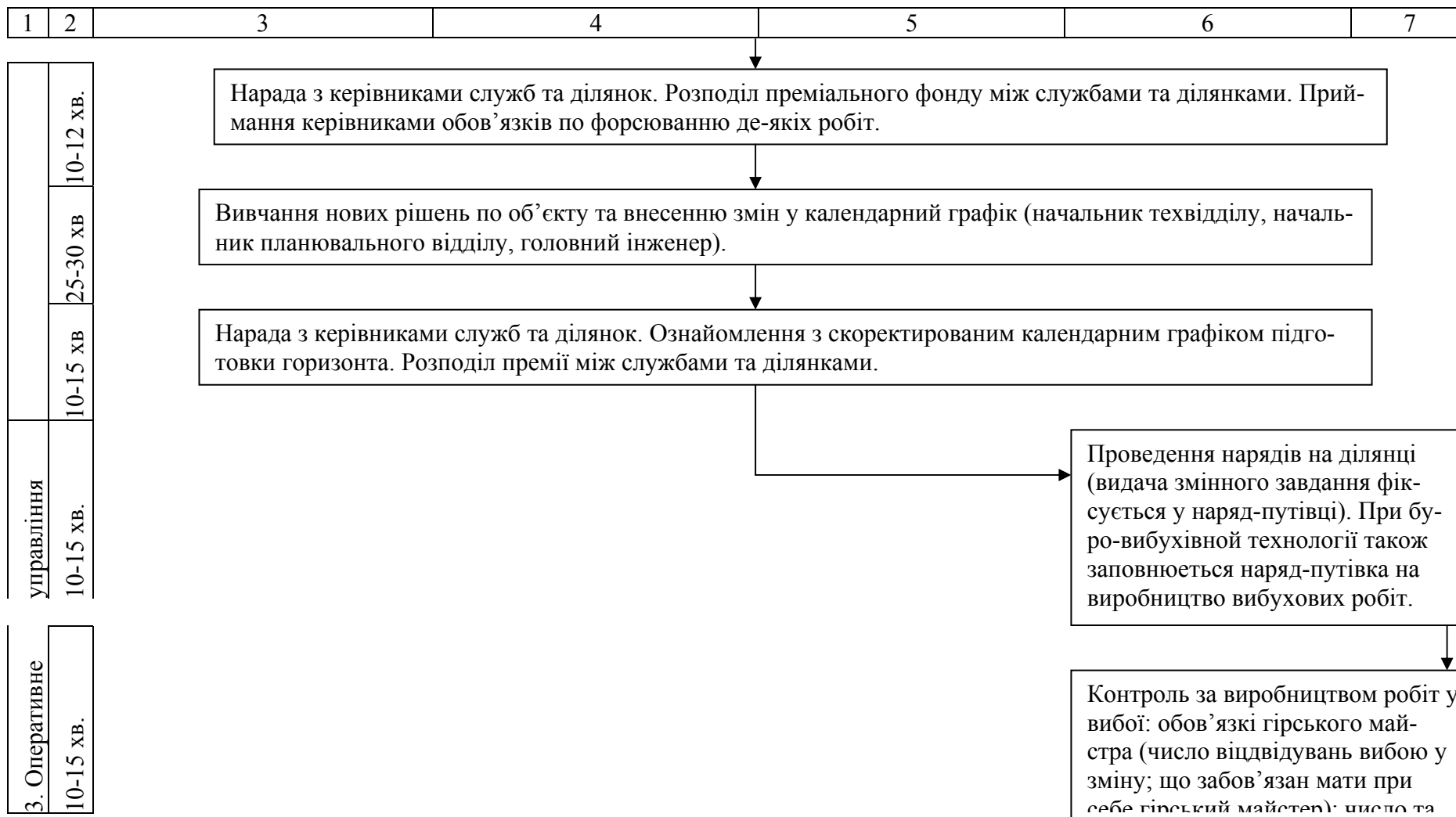
- попередити ігрові команди про платності (у балах) консультацій по змісту рішень ,що приймаються;
- дайте консультації по наслідкам рішень ,що приймаються (по запитам игроков);
- збирайте інформацію про рішення ігрових команд, що оцінюються у балах;

Стадії гри	Етапи (час)	Учасник гри				
		Арбитраж	Керівництво комплексу (головний інженер шахти, його замістники)	Керівники спеціалізованих організацій (начальник техвідділу; планувально-економічного відділу (ПЕВ); начальник відділу матеріально-технічного забезпечення (ВМТЗ); начальник ділянки монтажу та демонтажу (ДМТД); начальник ділянки БВР)	Керівники об'єктів (начальники ділянки підготовчих робіт)	Відповідальні виконавці (гірські майстри)
1	2	3	4	5	6	7
1. Підготовка	15-20 хв.	Видача документації, вихідних даних та преміального фонду. Опис принципів підготовки нового горизонту	Вивчення документації та вихідних даних. Розподіл обов'язків та преміального фонду між учасниками	↓		
2. Вихідне планування	20-25 хв.				Складання календарних графіків підготовки нового горизонту (2-3 варіанти – планувального відділу)	
	15-20 хв.					Вивчення документації та вихідних даних. Вибір систем «технологія» - бригада для споруди гірських виробок.

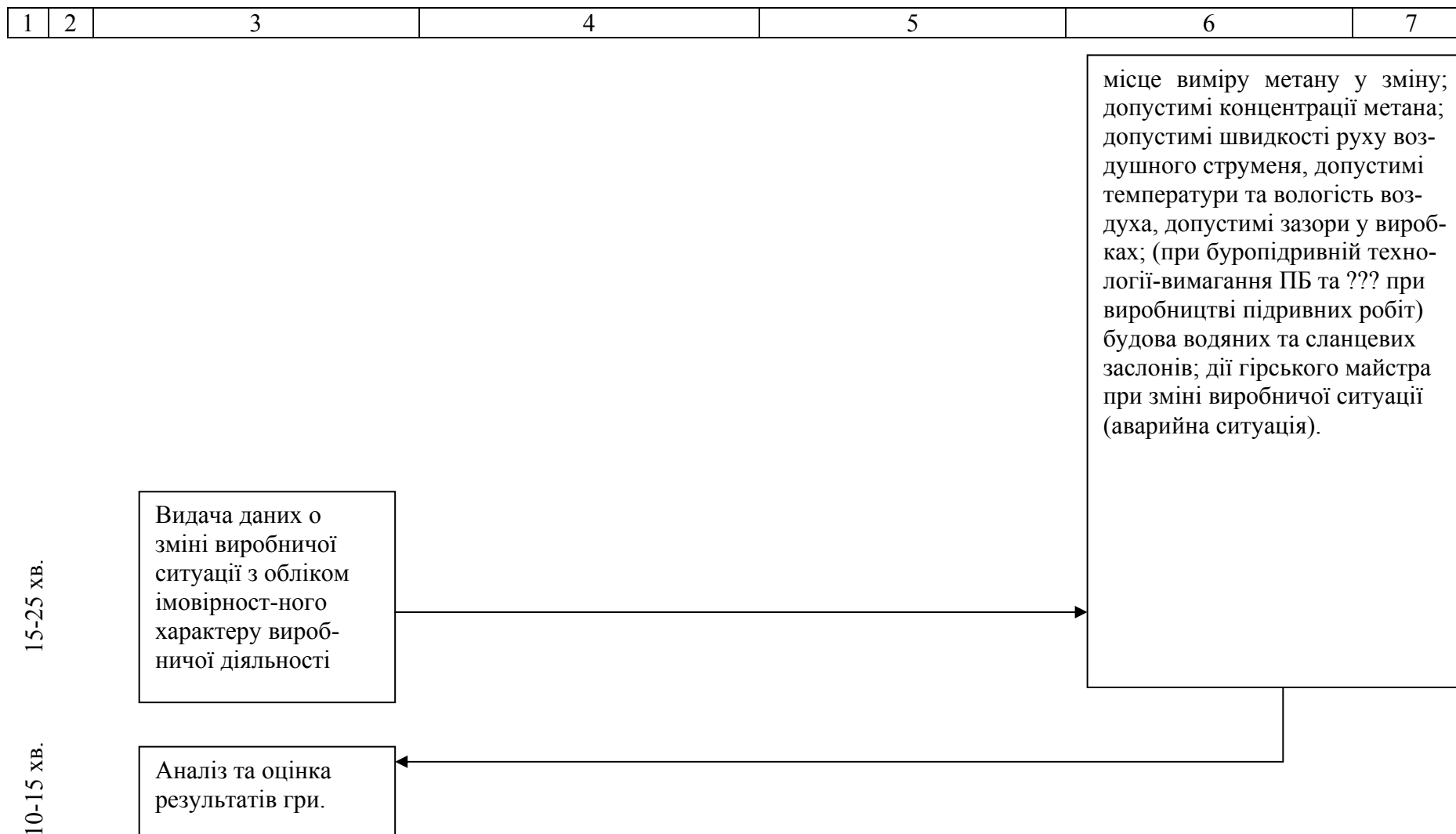
Мал. 2. Блок-схема ділової гри «Підготовка горизонту» (початок)



Мал. 2. Блок-схема ділової гри «Підготовка горизонту» (продовження)



Мал. 2. Блок-схема ділової гри «Підготовка горизонту» (продовження)



Мал. 2. Блок-схема ділової гри «Підготовка горизонту» (закінчення)

- вдіть нарахування балів командам у формі таблиці (дод. 7);
- контролюйте правильність чинності керівництва комплексу.

6.1.3. При підведенні підсумків, аналізі і оцінці результатів гри:

- начисляйте бали кожній ігровій команді;
- проаналізуйте дії ігрових команд;
- проголосити оцінки учасників гри.

6.2. Інструкції керівництву комплексу

6.2. 1. При підготовці до гри

- отримати у арбітражу документацію, вхідні і довідкові дані;
- ознайомтесь з отриманою документацією, процесом гри, шкалами штрафів і плати за машини і механізми ,що орендуються, а також завданням;
- розподілити обов'язки між собою.

6.2. 2. У процесі гри

- доведіть до відома гроків загальні принципи підготовки виїмкового поля і директивні вказівки;
- проведіть нарада, на якому прийміть рішення і затвердити календарний план підготовки нового виїмкового горизонту;
- розподілити вироблення, що треба спорудити, між дільницями;
- проголосити розмір преміального фонду - 150 балів;
- контролюйте правильність розрахунку графіків організації робіт і паспортів БПР, при виявленні помилок накладайте штраф згідно дод. 6 на відповідний відділ або дільниця;
- проведіть нарада з керівниками відділів і дільниць, затвердивши новий (календарний графік ,що форсувався) підготовки;
- проголосити про зміну виробничої ситуації (дод. 9).

6.2. 3. На стадії підведення підсумків, аналізу і оцінки результатів гри вислухайте зауваження арбітражу і проаналізуйте свої дії.

6.3. Інструкція відділам, дільницям і відповідальним виконавцям.

6.3. 1. При підготовці до гри:

- отримати документацію, вхідні і довідкові дані у арбітражу;
- ознайомтесь з отриманою документацією, вхідними і довідковими даними;
- розподілити обов'язку серед членів свого відділу або дільниці (див.мал. 1);
- прийміть рішення про шляхи досягнення мети гри.

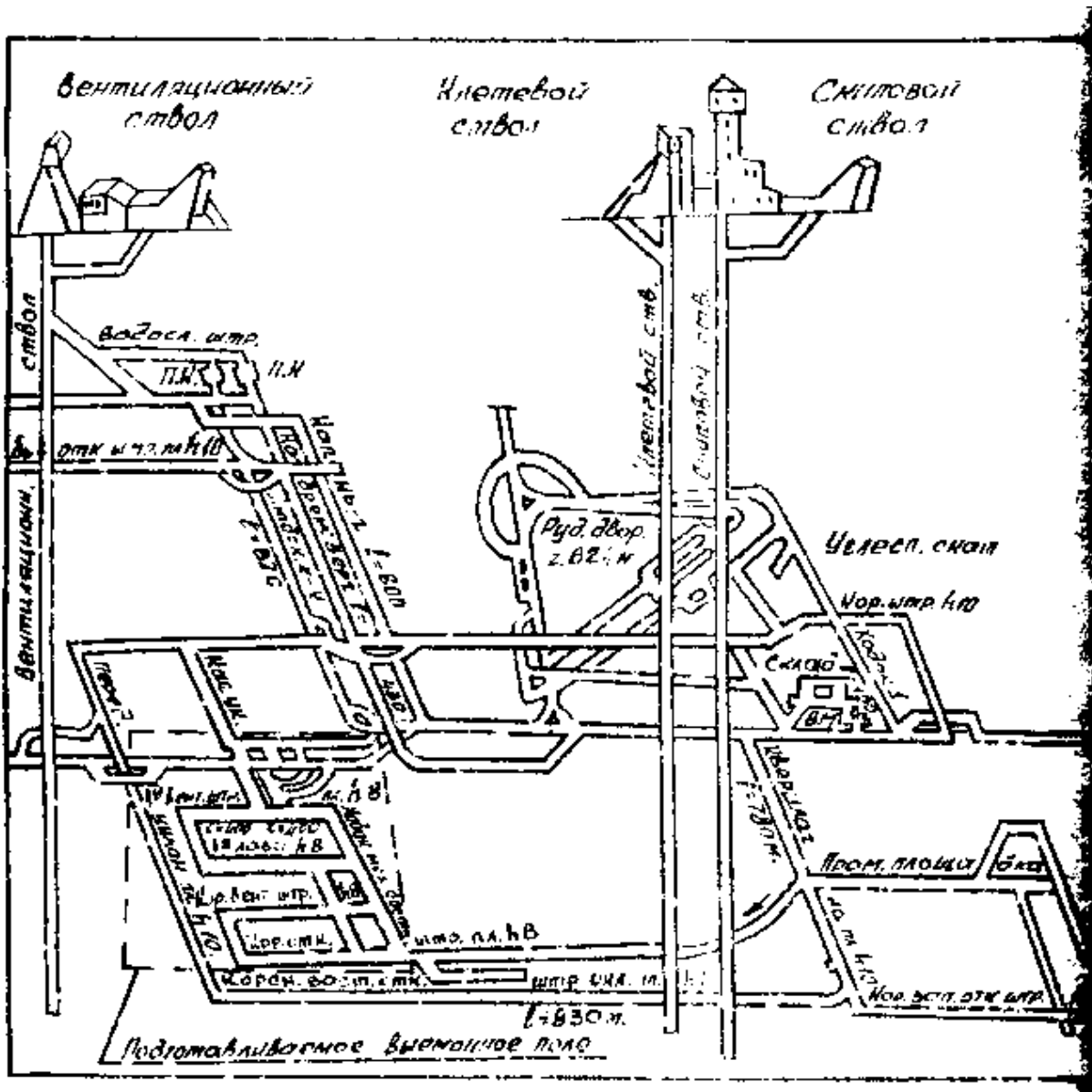
6.3.2. У процесі гри:

- Виконати обґрунтування і прийміть рішення при укладанні календарного графіка підготовки нового горизонту (ПЕВ);
- підберіть прохідницьке обладнання, що забезпечує підготовку нового виїмкового поля у заданий термін (ПТО);
- оформити заявки на необхідне обладнання (усі ділянки) на ім'я МТВ і у вищестоячу організацію (МТВ) з урахуванням резерву;
- контролюйте правильність розрахунку графіків організації робіт паспортів БПР (ПТВ);
- розрахуйте графіки організації робіт для проведення (ДГКР, ДПР) підготовчо-заключних робіт і будівництва технологічної частини вироблення (ДМТД), паспорти БПР (ДБПР) для "своїх" виробок;
- прийміть участь у нарадах, проводимих головним інженером шахти, і виступити на них з обґрунтуванням прийнятих рішень по вчасному або достроковому введенню у експлуатацію нового виїмкового поля;
- проведіть наряди на ділянки з гірськими майстрами на 3-4 зміни, фіксуючи змінні завдання у наряд-путівці (начальники ділянок і їхні заступники) і за допомогою контрольних питань визначити ступінь готовності гірських майстрів до роботи;
- при видаванні головним інженером даних про зміну виробничої ситуації виробіть і стисло обґрунтуйте рішення за рішенням виниклої задачі (начальники ділянок, їхні заступники і гірські майстри);
- відрахувати встановлений відсоток у фонд керівництва комплексу.

6.3. 3. На стадії підведення підсумків, аналізу і оцінки гри вислухайте зауваження арбітражу і проаналізуйте свої дії по оперативному управлінню роботою шахти.

Загальні відомості про шахтоуправління імені М. Гіркого ПО «Донецкуголь»

Шахтоуправління ім. М. Гіркого знаходиться у г. Донецьку. Надра шахтного поля складаються з світ C^3_2 , C^4_2 , C^5_2 . Кут падіння пластів - 10-12 °. Вугілля середньої фортеці. Потужність пласту H_8 - 1.0-1.1 м; H_{10} - 0.7-0.8 м. Шахта надхкатегорная по газу (20-30 m^3/t), небезпечна по пилу. Схема розтинання - трьома вертикальними стовбурами і погоризонтними квершлагами. Засіб підготовки - панельний. Система розробки - суцільна і стовбова.



Мал. 2.1. Викопировка з плану гірських робіт

ДОДАТОК 2

Таблиця 2.1

Відомості про виробітку

Виробки	Площа січення, м ²	Довжина, м	Вид кріплення	Крок кріплення	Тип затягання
Корінний східний відкатувальний штрек шару h ₈	15.2	800	Металева, аркова АП-3	0.8	Залізобетонний
Хідник мехдоставки шару h ₈	15.2	800	Теж	Теж	Теж
Корінний вентиляційний штрек шару h ₈	13.2	800	"	"	Дерев'яна
Відкатувальний штрек 1-ї лави шару h ₈	13.2	800	"	"	Теж
Вентіляційний штрек 1-ї лави шару h ₈	13.2	800	"	"	"
Схил	15.2	150	"	"	"
Розрізна піч корінної східної лави	4.2	180	Дерев'яна	0.7	"
Розрізна піч 1-ї лави шару h ₈	4.2	180	Теж	Теж	"

Таблиця 2.2

Перелік прохідницького обладнання, яке може бути використано при підготовці нового виїмкового поля

Машини та механізми	Кількість на шахті	Ступінь зносу, %
Прохідницький комбайн ГПК-1	2	1-50% та 2-70%
Породонавантажувальна машина 1ПБН-2	1	30
Породонавантажувальна машина ППМ-4Э	2	50
Скрепер	1	30
Бурильна установка БУЭ-1	1	60
Колонковий електросвердел СЭК-1	4	20
Ручний електросвердел СЭР-19Д		

Директивні вказівки

1. Почало гірничопрохідницьких робіт - 1-го січня, 1-го року підготовки виїмкового поля.
 2. Завершити спорудження докорінного східного відкаточного штрека не пізніше 7.5 міс. Зі дня почала підготовки, тобто к 15-му серпня 1-го року.
 3. Почати спорудження ходки мехдоставки пласту h_8 не пізніше 15-го січня, закінчити не пізніше 15-го серпня 1-го року підготовки тобто спорудити за 7 місяці.
 4. Почати спорудження вентиляційного штрека 1-й лави шари не пізніше 16 - го серпня 1-го року, завершити не пізніше 15-квітня 2-року підготовки виїмкового поля.
 5. Почати спорудження ухилу не пізніше 25-го грудня 1-року підготовки, завершити - не пізніше 25-го лютого 2-го року.
 6. Разрезную піч 1-й лави шару h_8 почати споруджувати не пізніше 16-го квітня 2-го року підготовки і завершити спорудження через 2 міс., тобто 15-го червня 2-го року підготовки. Тривалість монтажу вугледобувного комплексу- 1 місяць. Здача лави у експлуатацію - 15-го липня 2-го року підготовки.
 7. Тривалість відпрацювання стовпа - 1 рік.
- До 15-го липня 3-го року будівництва горизонту повинна бути готова докорінна східна лава шару h_8 .

ПРИЛОЖЕНИЕ 4Принципи підготовки виїмкового поля

1. Фактичний термін підготовки нового виїмкового поля повинен бути рівним директивному або менш директивного, тобто 17.5 місяців.
2. Швидкості спорудження виробок, що лежать на критичному шляху повинні бути максимальними.
3. Продуктивність праці прохідників повинна бути максимальної.
4. Вартість підготовки виїмкового поля повинна бути мінімальним.

ДОДАТОК 5

Таблиця 2.3

Матриця Т4 малогабаритного обладнання для виробництва підготовчих робіт та будівництва технологічної частини виробки

№	Обладнання												
	Скрепер СКБ	ЭПМ-2	ППН-1с	ППН-3м	ППН-2г	Стрічковий Живильник	УВГ -25	ПТ-2 (ПТ-3) ПД-2 (ПД-3)	СТ-2Б	СЭР-19Д	ЭБП-1 (СЭК)	ПР-18 (22)	Тельфер
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
9	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
10	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
12	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
15	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
18	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1

Примітка. 1-позначає наявність машин та механізмів у комплекті обладнання, а 0-відсутність

ДОДАТОК 7

Відомість обліку балів, набраних учасниками гри

Посада	Ф.І.П.	Одержані та витрачені бали			Сума балів
		План	Преміальні	Штрафні	
1	2	3	4	5	6

Арбітраж

1-й арбітр

2-й арбітр

Головний інженер шахти

1-й заступник

2-й заступник

Начальник ПТВ

Старший інженер

2-й старший інженер

Начальник ПЕВ

1-й заступник

Старший інженер

Начальник ВМТО

1-й заступник

Начальник ДМТД

3-й заступник

Помічник

Начальник ДБВР

заступник

1-й помічник

2-й помічник

3-й помічник

Начальник ДГКР

Заступник

Помічник

Начальник ДПР

Заступник

Помічник

1-й гірський майстер

2-й гірський майстер

3-й гірський майстер

4-й гірський майстер

5-й гірський майстер

ДОДАТОК 9

Дані про зміни виробничої ситуації, ймовірості своєчасного виконання робіт при цьому і відповідальні штрафні санкції.

Виробнича ситуація	Режим виконання робіт							
	максим.		середній		мінімальний		аварийний	
	Ймовірність виконання у строк	Штраф, бали	Ймовірність виконання у строк	Штраф, бали	Ймовірність виконання у строк	Штраф, бали	Ймовірність виконання у строк	Штраф, бали
1.Геологічне порушення. Коефіцієнт збільшився з 4 до 8	0,3	4	0,4	6	0,5	8	0,6	10
2.Слабе покрівля	0,4	4	0,5	6	0,7	8	0,8	10
3.Прорив води у виробку	0,3	4	0,4	6	0,5	8	0,6	10
4.У результаті зупинки вентилятору виробка загазована	0,6	6	0,7	8	0,8	10	0,9	12
5.Вихід з строю навантажувального органу ІПНБ-2	0,4	4	0,5	6	0,6	8	0,7	10
6.Підвищений розхід різців комбайну	0,4	4	0,5	6	0,6	8	0,7	10
7.Під час буріння шпурів по вугіллю буровий інструмент затискує	0,1	8	0,2	10	0,3	12	0,4	15
8.Пучення ґрунту	0,3	3	0,5	6	0,7	8	0,8	10

Виплата по числівнику виробляється, якщо варіант не відрізняється від основного, по знаменнику - якщо відрізняється. При цьому подвоєна потужність на одній роботі означає перехід від максимального до середнього* режиму, потроєння - до мінімального, учетверення і більш - до аварійного (з відповідними змінами імовірностей виконання робіт у термін).

Плата за консультації вищестоячих організацій.

Технологічні питання (применимость комплекту обладнання, типу ВВ і СВ, порядок розрахунку графіків організації робіт, паспортів БПР і т. д.) - 3-5 балів.

Питання, зв'язані з підготовкою всього виїмкового поля - 5-7 балів.

Бали перераховуються арбітражу.

ЗМІСТ

1. Мета, задачі гри, її учасники
2. Функції учасників гри
3. Інтереси учасників гри і критерію рішень ,що приймаються ними рішень
4. Вхідні дані
5. Процес гри
6. Інструкції учасникам гри
 - Додаток 1. Загальні відомості про шахтоуправління їм М. Гірконого ПО "Донецкуголь"
 - Додаток 2. Відомості про виробках. Перелік проходческого обладнання, що може бути використане при підготовці виїмкового поля
 - Додаток 3. Директивні вказівки
 - Додаток 4. Принципи підготовки виїмкового поля
 - Додаток 5. Матриця Т4 малогабаритного обладнання для виробництва підготовчих робіт і будівництва технологічної частини вироблення
 - Додаток 6. Шкала штрафів за помилки, неточности і затримки при виконанні доручених функцій
 - Додаток 7. Відомість врахування балів, набраних учасниками гри
 - Додаток 8. Зразковий календарний графік підготовки виїмкового поля
 - Додаток 9. Дані про зміну виробничої ситуації, імовірності вчасного виконання робіт при цьому і відповідні штрафні санкції
 - Додаток 10. Наряд-путівка на виробництво робіт у зміну
 - Додаток 11. Наряд-путівка на виробництво вибухових робіт, паспорт БПР
 - Додаток 12. Шкала "плати" за оренду техніки

