

Гірничий аудит

Технічний проект гірничого підприємства
План розвитку гірничих робіт
Лекція №4

План

1. Загальна характеристика технічного проекту гірничого підприємства.
2. План розвитку гірничих робіт і порядок його погодження.

1. Загальна характеристика технічного проекту гірничого підприємства.

Гірничий закон України (1999р.)

Стаття 24. Документи, що дають право на проведення гірничих робіт .

Гірниче підприємство при проведенні гірничих робіт повинно мати:

- спеціальний дозвіл на користування надрами;)
- акт про надання гірничого відводу;
- технічний проект, затверджений і погоджений у встановленому порядку;
- геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію (календарні плани розвитку гірничих робіт, проекти, паспорти, схеми).

Вся технічна документація повинна вестися відповідно до вимог правил безпеки, правил технічної експлуатації, єдиних правил безпеки при підрильних роботах та інших нормативно-правових актів.

Робочий проект розробки родовищ корисних копалин

Проектування, будівництво і введення в експлуатацію гірничодобувних об'єктів і об'єктів з переробки мінеральної сировини здійснюється відповідно до вимог Кодексу України про надра.

У проектах будівництва гірничодобувних об'єктів повинні передбачатися:

- розташування наземних і підземних споруд, що забезпечує найбільш раціональне та ефективне використання запасів корисних копалин;
- способи проведення розкривних робіт;
- системи розробки родовищ корисних копалин і технічні схеми переробки (підготовки) мінеральної сировини, що забезпечують найбільш повне, комплексне та економічно доцільне вилучення з надр запасів корисних копалин, а також використання наявних у них компонентів;
- раціональне використання розкривних порід при розробці родовищ корисних копалин;
- складування, збереження та визначення порядку обліку корисних копалин, які тимчасово не використовуються, а також відходів виробництва, що містять корисні компоненти;
- геологічне вивчення надр, що розкриваються в процесі будівництва та експлуатації гірничодобувних об'єктів, та складання геологічної і маркшейдерської документації;
- рекультивація порушених земель, максимальне збереження ґрунтового покриву;
- заходи, що гарантують безпеку людей, майна;
- заходи, що забезпечують охорону навколишнього природного середовища.

Типовий склад робочого проекту:

Том I. Проект розробки родовища.

Книга 1. Пояснювальна записка.

1. Основні показники проекту
2. Загальні відомості і коротка геологічна характеристика родовища
3. Границі кар'єру і промислові запаси, проектні нормативи втрат і об'єми розкриву
4. Потужність, режим роботи і строк служби кар'єру
5. Розкриття і порядок відробки родовища
6. Технологія гірничих робіт
7. Кар'єрний транспорт
8. Водовідлив і водовідвід
9. Охорона надр
10. Заходи по охороні навколишнього середовища

Типовий склад робочого проекту:

Том I. Проект розробки родовища.

Книга 1. Пояснювальна записка.

11. Охорона праці і промислова санітарія
12. Зведена відомість потреби в обладнанні, штати виробничих робітників і цехового персоналу, річні витрати основних експлуатаційних матеріалів
13. Заходи по безпеці гірничих робіт
14. Протипожежний захист
15. Протиаварійний захист
16. Заходи по зниженню рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів (ІВ ПРН)
17. Енергетика

Типовий склад робочого проекту:

Том I. Проект розробки родовища.

Книга 2. Креслення.

1. Генеральний план кар'єру
2. Календарний план розкривних робіт
3. Календарний план добувних робіт
4. Погоризонтні календарні плани
5. Деталі гірничих робіт
6. Підрахунок втрат запасів в бортах кар'єру, цілику під в'їзною траншеєю, тощо
7. Положення кар'єру на кінець розробки
8. Топографічний план поверхні. Ситуаційний план.
Геологічні розрізи
9. Паспорт відвалу
10. Типові проектні рішення

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

1. Підстави для проведення ОВНС

- Види впливів проекрованої діяльності на навколишнє середовище
- Перелік екологічних обмежень, що визначені при розробці родовища
- Дані щодо ставлення місцевої громадськості до проекрованої діяльності
- Відомості про замовника і проектувальника

2. Фізико-географічна і кліматична характеристика району будівництва

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

3. Загальна характеристика об'єкта проектування і господарчої діяльності в зонах їх впливів

- Характеристика технологічного процесу і об'єкту будівництва
- Охорона водойм від забруднення кар'єрними водами
- Охорона повітряного басейну
- Боротьба з шумом
- Охорона і раціональне використання земель
- Оцінка аварійних ситуацій
- Програма наступного контролю безпеки

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

4. Характеристика навколишнього природного середовища і оцінка впливів на нього

5. Повітряне середовище

- Розрахунок викидів пилу при автотранспортних роботах
- Розрахунок викидів пилу при виймально-навантажувальних роботах
- Розрахунок викидів пилу при бурових роботах
- Розрахунок викидів пилу при пересуванні кар'єрних машин
- Розрахунок зносу пилу з відвалів розкривних порід
- Розрахунок викидів пилу при відсипанні відвалів
- Розрахунок викидів пилу при вибухових роботах
- Розрахунок сумарного викиду пилу із кар'єру
- Розрахунок викидів газів при роботі кар'єрних машин
- Розрахунок викидів газів при вибухових роботах
- Розрахунок викидів шкідливих речовин від проведення зварювальних робіт

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

6. Розрахунок шумових характеристик при роботі кар'єрного обладнання

7. Водне середовище

- Характеристика стану водного середовища
- Кар'єрні води
- Заходи по раціональному використанню водних ресурсів

8. Ґрунт

9. Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

10. Характеристика навколишнього соціального середовища і оцінка впливу на нього

11. Оцінка впливу проекрованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

12. Заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки

- Перелік шкідливих речовин, що присутні в викидах підприємства
- Комплекс заходів щодо зменшення викидів
- Методи і засоби контролю за станом повітряного басейну
- Відомості про кошторисну вартість повітря-охоронних заходів
- Оцінка шкоди від забруднення атмосферного повітря
- Екологічна оцінка і економічна ефективність заходів по охороні і використанню водних ресурсів

Типовий склад робочого проекту:

Том II. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

13. Оцінка потенційних надзвичайних екологічних ситуацій (НЕС), аварійні ситуації

14. Екологічно-геологічний ризик (ЕГР)

15. Комплексна оцінка впливу проектованої діяльності на навколишнє середовище

16. Заява про екологічні наслідки

17. Заява про наміри

Типовий склад робочого проекту:

Том III. Проект гірничотехнічної рекультивації кар'єру.

Книга 1. Пояснювальна записка

1. Основні проектні показники
2. Загальні відомості про кар'єр
3. Умови виконання рекультиваційних робіт і технічні умови на рекультивацію
4. Рекомендації по гірничотехнічної рекультивації кар'єру
5. Склад і опис робіт по гірничотехнічної рекультивації
6. Організація робіт по гірничотехнічної рекультивації
7. Охорона праці
8. Технічні умови на виконання рекультивації

Типовий склад робочого проекту:

Том III. Проект гірничотехнічної рекультивації кар'єру.

Книга 2. Креслення.

1. Генеральний план відновлених земель
2. Положення кар'єру на кінець розробки
3. Топографічний план поверхні
4. Підрахунок об'ємів робіт по випохиленню бортів кар'єру

Типовий склад робочого проекту:

Том IV. Проект гірничого відводу

Книга 1. Пояснювальна записка

1. Загальні відомості і коротка геологічна характеристика родовища
2. Система розробки і технологія виконання гірничих робіт на родовищі
3. Опис запроектованого гірничого відводу
4. Охорона надр

Книга 2. Креслення.

1. Топографічний план з межами гірничого відводу
2. Положення кар'єру на кінець розробки з межами гірничого відводу
3. Геологічні розрізи
4. Ситуаційний план

2. План розвитку гірничих робіт і порядок його погодження.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Річний план розвитку гірничих робіт - документ, що розробляється користувачем надр, у якому визначаються напрямки розвитку гірничих робіт з дотриманням параметрів систем розробки, передбачених проектами розробки родовищ, обсяги видобутку корисних копалин, обсяги виконання геологорозвідувальних, розкривних, рекультиваційних, гірничокапітальних і гірничопідготовчих робіт, обсяги підготовки переробки мінеральної сировини та інших робіт, передбачених технічними проектами розробки родовищ при забезпеченні відповідних і безпечних умов праці.

Річні плани розробляються у відповідності із затвердженими проектами розробки родовищ, законодавчими та нормативно-правовими вимогами з охорони надр, промислової безпеки, охорони праці та охорони навколишнього природного середовища і погоджуються органами Держгірпромнагляду.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Погодження річних планів розвитку гірничих робіт здійснюється при наявності:

- спеціального дозволу на користування надрами;
- акту гірничого відводу;
- проекту розробки, затвердженого та погодженого у встановленому порядку, який має відповідні експертні висновки.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

I. Графічна геолого-маркшейдерська документація

1.1. До геолого-маркшейдерської графічної документації належать:

1.1.1. Зведено-сумісний план гірничих робіт (М1:1000, :2000, :5000).

1.1.2. Погоризонтні плани гірничих робіт з розбивкою по кварталах (М1:1000, 1:2000, 1:5000).

1.1.3. Геологічні розрізи або профільні лінії.

1.1.4. Профілі в'їзних траншей або автодоріг та інше.

1.1.5. Паспорта вибоїв.

1.1.6. Паспорта завантаження автосамоскидів.

1.1.7. Паспорта складів (готової продукції, сировини та інше).

1.1.8. Принципова однолінійна електросхема

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.2. Графічна геолого-маркшейдерська документація повинна відображати:

- 1.2.1. розвиток розкривних, гірничопідготовчих та видобувних робіт на плануємий період;
- 1.2.2. фактичне положення гірничих робіт з відмітками верхніх та нижніх бровок горизонтів (уступів) на дату маркшейдерської зйомки та очікуване на початок плануємого року;
- 1.2.3. проектні контури відпрацювання уступу (на погоризонтних планах);
- 1.2.4. лінії геологічних розрізів та профільних ліній;
- 1.2.5. розташування основного обладнання на розкривних, видобувних та інших гірничих роботах;
- 1.2.6. об'єм та термін виконання гірничопідготовчих, розкривних, видобувних, рекультиваційних та інших гірничих робіт.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.3. На зведено-сумісний план гірничих розробок наносяться:

1.3.1. Границі гірничих та земельних відводів; технічна границя родовища; контур підрахунку запасів по категоріям (вказується категорія, номер геологічного блоку, кількість запасів); геологічні розрізи або профільні лінії; водоохоронна зона; у разі проведення вибухових робіт - пости оточення; санітарна зона; всі небезпечні зони; технологічні зони (газопровід, лінії електропередач високої напруги та інше); залізничні та автомобільні дороги (вказується тип транспорту, довжина); лінії електропередач з зазначеною напругою; відвали; дамби; штучні та природні водоймища; зумпф (вказується об'єм, марка насосу); будівлі, споруди та інші об'єкти, які знаходяться в межах вибухонебезпечної зони на час повної відробки родовища; повна інформація по рельєфу.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.3. На зведено-сумісний план гірничих розробок наносяться:

1.3.2. Очікуване на початок наступного року положення бровок по розкривних, видобувних горизонтах, відвалах (виділяється червоним кольором, вказується об'єм).

1.3.3. Верхня та нижня бровки розкривних та видобувних горизонтів, ярусів, відвалів на кінець плануємого періоду виділяються червоним кольором (вказуються червоним: рік, річний об'єм по розкриву та видобутку, відмітку горизонту або номер уступу, тип та номер екскаватора). Планові роботи по рекультивації наносять згідно "Умовних позначень для гірничо-графічної документації".

1.3.4. Титульний лист; погодження з зацікавленими сторонами (організаціями); підпис керівника підприємства та маркшейдера; печатка підприємства; умовні позначення.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.4. На погоризонтних планах наносяться:

1.4.1. Лінії гірничого та земельного відводів (тільки перший від поверхні розкритий горизонт(уступ); технічну границю даного горизонту; геологічні розрізи або профільні лінії; контури затверджених запасів по категоріям (вказують категорію, номер блоку та об'єм).

1.4.2. Очікуване положення бровок горизонтів на початок плануємого періоду показують чорним кольором. Всередині відпрацьованого контуру вказують: рік, квартал, об'єм видобутку або розкриття, тип екскаватора, бульдозера або іншої гірничо-видобувної техніки). Площі погашених запасів заштриховуються по рокам в кольорах у відповідності з вимогами умовних позначень.

1.4.3. На кожному горизонті (уступі) штриховою лінією на кінець

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.5. На геологічних розрізах або профільних лініях наносяться:

1.5.1. Назва розрізу; назва родовища корисні копалини; масштаб; дата поповнення графічної інформації: границі гірничого та земельного відводів; технічна границя родовища; границі підрахунку запасів; границі небезпечних зон; контури відпрацьованих запасів за п'ять останніх років - по рокам в кольорах; плануємий період по кварталам (виділяють червоним, площу замальовують кольорами по кварталам; всередині вказують: рік, об'єм, квартал, тип видобувного механізму).

1.5.2. Всі надписи, лінії та умовні позначення, які відносяться до плануємого періоду, зображують на календарних планах розрізів фарбою та іншими креслярськими приладдям у відповідності з інформацією на планово-графічних матеріалах, дата поповнення.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

1.6. На профілях в'їзних траншей та внутрішньокар'єрних автодоріг наносяться: назва профілю та родовища, масштаб, пікети через 10 м або 20 м, печатка підприємства дата поповнення.

1.7. Паспорта вибоїв складаються у відповідності з робочим проектом розробки родовища та Правилами охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом (складає начальник кар'єру, погоджує маркшейдер, затверджує головний інженер).

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

II. Пояснювальна записка.

Текстова та розрахункова частина планів розвитку гірничих робіт родовищ корисних копалин складається у відповідності з вимогами схеми пояснюючої записки до річного плану.

Затверджується керівництвом підприємства (організації).

Загальне керівництво роботами по складанню плану розвитку гірничих робіт здійснює головний інженер підприємства. В розробці плану приймають участь спеціалісти відповідних служб та відділів. За основу річного плану розробки родовищ корисних

копалин використовують: геологічний звіт згідно якого затверджені запаси в ДКЗ; робочий проект розробки родовища корисної копалини; інструкції та інші нормативні документи.

Пояснююча записка складається з титульного листа, змісту та протоколу засідання технічної ради підприємства.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

2.1. Основні показники проекту (плану розвитку гірничих робіт)

2.1. Геологічна інформація:

- Геолого-промислова характеристика родовища;
- Геологічна будова родовища;
- Гідрогеологічні умови родовища;
- Якісна характеристика корисних копалин;

Балансові та промислові запаси корисних копалин (по протоколу ДКЗ та на час поповнюючої зйомки);

- Втрати та зубожіння корисних копалин;
- Охорона надр та оточуючого природного середовища середовища від шкідливого впливу гірничих робіт (та переробки мінеральної сировини);
- Експлуатаційна розвідка;

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

2.2. Гірничі роботи:

- Основні напрямки розвитку гірничих робіт;
- Розкривання та підготовка до експлуатації нових горизонтів (уступів);
- Система розробки родовища та розрахунок її параметрів.
 - Технологія та організація гірничих робіт.
- Розрахунок необхідної кількості гірничого обладнання.

-

Календарні плани гірничих робіт (режим гірничих робіт та потужність кар'єру, календарний план розкривних робіт, календарний план видобувних робіт, відвальні роботи, осушення та водовідлив).

- Технологія переробки сировини.
 - Буровибухові роботи:

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

2.3. Рекультивація земель порушених гірничими роботами.

2.4. Кар'єрний транспорт:

- Загальні відомості;

- Розрахунок необхідної кількості транспортних засобів.

2.5. Електрозабезпечення та освітлення.

2.6. Водовідлив та водовідвід.

2.7. Ремонтна служба.

2.8. Охорона праці.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

III. Додатки.

- 3.1. Копія спеціального дозволу (ліцензії) на право користування ділянкою надр.
- 3.2. Копія довідки про реєстрацію гірничого відводу (або гірничовідводний акт).
- 3.3. Копія державного акту або договору оренди на право користування земельною ділянкою.
- 3.4. Виписка з протоколу ДКЗ України про запаси корисних копалин.
- 3.5. Розрахунок оплати за спецвикористання надр та геологорозвідку.
- 3.6. Виписка з статуту підприємства про право розробки родовища корисних копалин та переробки мінеральної сировини.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

III. Додатки.

3.10 .Комплексні заходи до колективного договору по досягненню встановлених нормативів безпеки, гігієни праці і виробничого середовища, існуючого рівня охорони праці, попередженню випадків виробничого травматизму, професійних захворювань і аварій.

3.11. Комплексні заходи щодо охорони надр.

3.12. Копії наказів про відповідальних за ведення гірничих робіт, геолого-маркшейдерських робіт.

3.13. Копії протоколів про перевірку знань з охорони праці для всіх працівників.

3.14. Копія Дозволу на виконання робіт підвищеної небезпеки, експлуатацію об'єктів підвищеної небезпеки

3.15. Копія довідки з ЄДРПОУ про реєстрацію підприємства з

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Проект плану розвитку гірничих робіт складається з графічної геолого-маркшейдерської документації, пояснюючої записки та додатків.

III. Додатки.

- 3.16. Заходи по створенню безпечних умов при проведенні вибухових робіт, затверджених головним інженером підприємства та погоджених керівником вибухових робіт.
- 3.17. Проект Протоколу погодження Плану розвитку гірничих робіт.
- 3.18. Паспорт підприємства - надрокористувача (наказ Держгірпромнагляду від 18.04.2008 №89 та лист Держгірпромнагляду від 14.04.2011 №1/04-7.06/2431.
- 3.19. Паспорта завантаження автосамоскидів.

Порядок складання плану розвитку гірничих робіт

Результати розгляду річного плану оформляються протоколом. За результатами розгляду можуть бути прийняті рішення з погодження річного плану, або відмови у погодженні чи переносу дати розгляду.

Виконання гірничих робіт без погодження територіальним органом Держгірпромнагляду не допускається, а також з відхиленням від погодженого річного плану. При виявленні в ході ведення гірничих робіт змін у геологічних, гідрогеологічних і гірничотехнічних умовах розробки родовища чи розробки окремих виїмкових одиниць, необхідні зміни повинні вноситися в річний план за погодженням з територіальним органом Держгірпромнагляду України.