

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ОРГАНІЗАЦІЇ ГІРНИЧИХ РОБІТ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

З визначення організації технологічного процесу випливає, що основна задача організації відкритих гірничих робіт полягає в забезпеченні виконання планів виробництва шляхом розрахунку необхідної динаміки поточних параметрів і показників технологічних процесів для контрольних відрізків часу всередині інтервалів планування. Розрахунок необхідної динаміки поточних параметрів і показників технологічних процесів виконується на основі узгодження взаємодії технологічних операцій у складі процесів і процесів в складі їх комплексів.

Як уже зазначалося, по суті, організація є продовженням процесу планування всередині інтервалу планування, але розраховуються не планові, а поточні параметри і показники процесів із заданим часовим кроком.

Відповідно, задачами організації технологічних процесів відкритих гірничих робіт є розрахунок і просторово-часове узгодження поточних значень параметрів і показників:

- 1) технологічних операцій у складі процесів;
- 2) технологічних процесів по об'єктах гірничої технології:

- для видобувних і розкривних робіт:
 - по виїмкових блокам;
 - по горизонтах (кілька виїмкових блоків);
 - по сукупності горизонтів (робоча зона);
 - по сукупності робочих зон (кар'єр);
- для гірничо-капітальних робіт:
 - по розкривній виробці;
 - по кількох розкривних виробках;
- для гірничо-підготовчих робіт:
 - по підготовчій виробці;
 - по горизонту підготовки (кілька підготовчих виробок);
- для відвалоутворення і складування:
 - по ділянках відвалоутворення і відвальних тупиках;
 - по перевантажувальним пунктах (складам);

- 3) процесів транспортування, що взаємодіють з процесами декількох об'єктів гірничої технології різних видів.

Аналогічно системі планування технологічних процесів, що утворюється множиною узгоджених часткових задач планування, із множини узгоджених часткових задач організації теж повинна синтезуватися система організації технологічних процесів.

Загальні принципи організації технологічних процесів:

- максимальна економія робочого часу, матеріальних, енергетичних та інших ресурсів;
- постійне приведення рівня організації у відповідність до зміни техніки і технологічних схем.

Крім того, з визначення організації як "планування" поточних параметрів слідує, що для неї дійсні ті самі технологічні принципи, але тільки у відповідному формулюванні:

- принцип узгодження організації гірничих робіт на суміжних робочих уступах;
- принцип динамічності організації гірничих робіт;
- принцип узгодження організації зниження і посування гірничих робіт;
- принцип циклічності організації гірничих робіт.

Слід також мати на увазі, що термін "організація" має двояке тлумачення: організація як процес розрахунку і просторово-часової ув'язки поточних параметрів технологічних операцій (процесів) і як результат такого розрахунку і ув'язки. Сенс цього поняття в кожному конкретному випадку визначається за контекстом.

Організація задається у вигляді відповідних регламентуючих документів в текстовій і графічній формі. Основним таким документом є регламент кожного технологічного процесу, що включає, зокрема, і розділ організації. Цей розділ встановлює зміст організації технологічного процесу, а також розподіл функцій і повноважень підрозділів, служб і персоналу при розробці і реалізації організації. Частина положень з організації технологічних процесів міститься і в заходах з техніки безпеки.

Документом, що безпосередньо і наглядно відображає деталізацію планових параметрів і показників (розраховані поточні параметри з просторово-часовою ув'язкою) є різні графіки організації.

Планограми задають організацію технологічних процесів (операцій) – просторово-часову ув'язку їх поточних параметрів в формі графіків переміщення робочого обладнання по конкретних об'єктах гірничої технології. Інша частина поточних параметрів визначається теж розрахунковим шляхом за відомим робочим переміщенням обладнання і відображає необхідні поточні обсяги робіт (в табличній або графічній формі), що забезпечують досягнення планових показників.

Планограми представляються двокоординатною сіткою: по вертикальній осі в певному масштабі відкладається характерний розмір конкретного об'єкта гірничої технології, щодо якого можна наочно показати переміщення обладнання, а по горизонтальній осі – тривалість прийнятого інтервалу і періоду планування (з

розбивкою по змінам або добам, тижням (декадам) або місяцям). Приклад планограми відпрацювання виїмкової блоку скельних порід показаний на рис. 1.

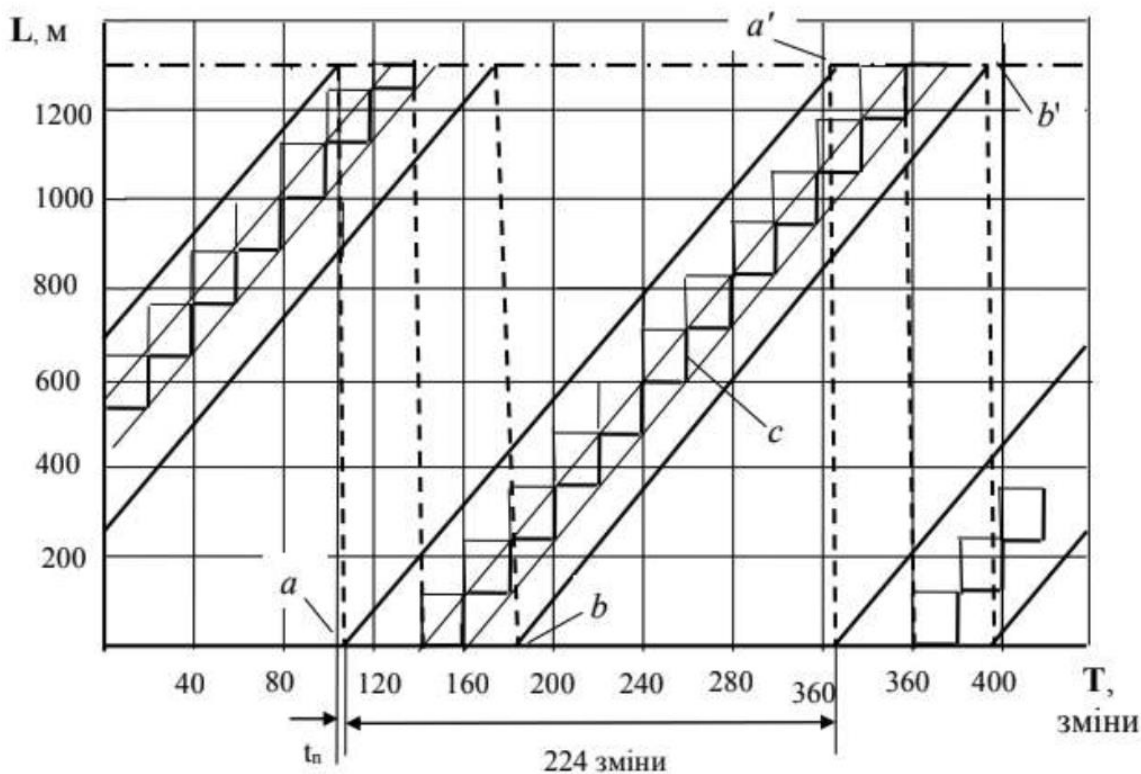


Рис. 1. Приклад планограми відпрацювання виїмкових блоків на двох суміжних розкривних уступах: $a-a'$, $b-b'$ – графіки руху екскаваторів

Мережеві графіки (рис. 2), на відміну від лінійних, задають організацію великого комплексу взаємопов'язаних робіт. Застосовується спеціальний математичний апарат, що дозволяє встановлювати часові параметри робіт і критичний шлях для всього комплексу робіт.

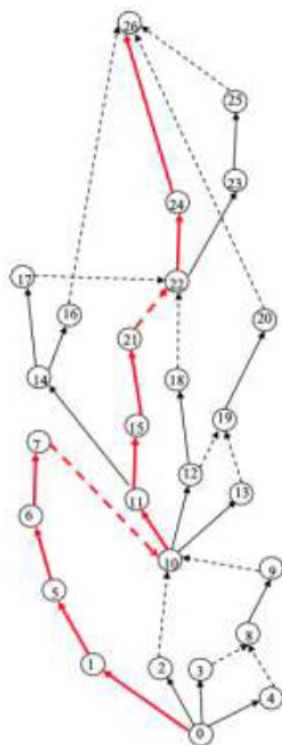


Рис. 2. Приклад мережевого графіка комплексу робіт

Контроль якості продукції на кар'єрах щебеневої сировини - це комплексний процес, який забезпечується виробничо-випробувальними лабораторіями. З метою вивчення організації та контролю якості необхідно розглянути основні функції, які вимоги виробничо-випробувальних лабораторій (ВВЛ) на гірничих підприємствах.

Головна функція - проведення випробувань продукції у відповідності з визнаною Сферою акредитації, а також, забезпечення розвитку та удосконалення системи випробувань, як одного з важливих елементів управління якістю продукції на підприємстві та організації і впровадження прогресивних методів контролю і оцінки якості продукції, проведення випробувань по фізико-механічних показниках.

ВВЛ проводить випробування щебеню, піску з відсівів дроблення та щебенево-піщаних сумішей з метою сертифікації продукції за погодженням з органом сертифікації. Також може виконувати окремі випробування продукції за домовленістю із замовником в Сфері акредитації, видаючи протокол результатів випробувань. ВВЛ надає методичну і практичну допомогу випробувальним лабораторіям підприємств з питань випробувань і сертифікації промислової продукції.

Основні функції ВВЛ полягають у: здійснює постійний контроль кожної партії сировини, призначеної для основного виробництва, забракована випробувальною лабораторією сировина не допускається у виробництво; оформляє документи, які засвідчують відповідність готової продукції установленим вимогам на основі результатів лабораторних випробувань; проводить облік претензій споживачів на продукцію з відхиленням від вимог нормативної документації; займається пошуками нових, більш сучасних методик лабораторного контролю; контролює стан лабораторного випробувального устаткування і роботу засобів вимірювальної техніки; веде облік засобів допоміжного обладнання та засобів вимірювальної техніки, слідкує за строками державної повірки, складає перелік калібрування ЗВТ. складає заявки на придбання засобів вимірювальної техніки і допоміжного обладнання (далі ЗВТ і ДО).

До діяльності виробничо-випробувальних лабораторій входить такий перелік прав:

- вказувати в рекламних матеріалах, у різних документах (в тому числі в тих, що містять у собі результати випробувань), що вона акредитована в НААУ відповідно до ISO\IEC;
- вимагати від посадових осіб підприємства усунення причин виникнення дефектів продукції через порушення технології виробництва;
- установлювати форму протоколу випробувань;
- укладати з іншими лабораторіями субпідрядні договори на проведення конкретних випробувань (в сфері акредитації) за умови, що ці лабораторії акредитовані в Системі на проведення цих самих випробувань;
- разом з органом з сертифікації визначати конкретні терміни проведення випробувань продукції, що сертифікується;
- Забороняти: випуск готової продукції, що не відповідає вимогам нормативних документів (НД) і умовам поставки; виготовлення нової продукції, якщо технологічна документація на неї не відповідає вимогам стандартів і технічних умов (ТУ), або відсутні умови для об'єктивної оцінки її якості; не використовувати неякісні засоби вимірювальної техніки та допоміжного обладнання, або тих, що не пройшли державну повірку.

Виробнича випробувальна лабораторія відповідно до статусу зобов'язана:

- підтримувати відповідність вимогам ДСТУ ISO/IEC 1702:2017 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій»;
- забезпечувати достовірність, об'єктивність та точність результатів випробувань під час їх проведення;
- приймати на випробування тільки ті зразки, які ідентифіковані на відповідність технічній документації на них;

- заявляти про акредитацію тільки з тих випробувань, що входять до сфери акредитації ВВЛ;

- вести облік усіх претензій за результатами випробувань, які заявляються;

- не використовувати права ВВЛ після закінчення терміну дії атестату акредитації;

- своєчасно сплачувати витрати, пов'язані з проведенням інспекційного контролю.

Виробнича випробувальна лабораторія щодо Держстандарту України зобов'язана:

- забезпечувати доступ у відповідні приміщення для перевірки відповідності ВВЛ вимогам ДСТУ ISO\ IEC 1702:2017 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій» та спостереження за виконанням робіт з випробувань, надавати можливість ознайомлення з результатами внутрішніх перевірок системи забезпечення якості випробувань або перевірок на якість проведення випробувань;
- брати участь у проведенні робіт із закордонного та (або) міжнародного визнання акредитованих лабораторій та (або) Системи в цілому;

- проводити випробування для перевірки технічної компетентності під час інспекційного контролю;

- надавати в разі необхідності та за погодженням із замовником зразки продукції, що випробовуються, для проведення їх порівняльних випробувань в інших лабораторіях;

- брати участь у міжлабораторних порівняльних випробуваннях;

- погоджувати з Держстандартом України зміни в статусі, а також сповіщати його про зміни в структурі, технічній оснащеності, в стандартах та інших нормативних документах, що можуть вплинути на точність (невизначеність), об'єктивність та достовірність результатів випробувань або на сферу діяльності лабораторії, що визначена під час акредитації;

- надавати звіти про власну діяльність.

Виробнича випробувальна лабораторія щодо замовника зобов'язана: надавати заявнику можливість спостереження за випробуваннями, що проводяться для нього; додержуватися встановлених та (або) погоджених термінів проведення випробувань; сповіщати заявника щодо наміру доручити проведення частини випробувань

іншій акредитованій лабораторії та проводити їх тільки за його згоди; забезпечувати конфіденційність інформації щодо результатів випробувань продукції.

У ВВЛ діють правила, що визначають порядок приймання, зберігання, повернення заявнику зразків виробів та продукції, що випробовуються. Виробнича випробувальна лабораторія в особі начальника лабораторії несе відповідальність за: вхідний контроль продукції згідно технологічного процесу, виконання обов'язків, покладених на лабораторію, а також правильне використання її прав, правильне та своєчасне оформлення документів, що підтверджує відповідність якості виготовленої продукції вимогам нормативної документації.

Використання тільки атестованого обладнання і засобів вимірювальної техніки, які пройшли державну атестацію та перевірку, та забезпечення правильної експлуатації засобів випробувань. Збереження цінностей, матеріалів з випробувань, зразків продукції, наданих для випробувань. Неповноту, неправильність, необ'єктивність, неточність, недостовірність, а також порушення конфіденційності проведених випробувань і збереження документації з випробувань. Не проведення випробувань продукції у встановлені терміни. Ведення обліку зберігання та використання НД.

Своєчасну підготовку та подання документів в органи з акредитації з метою розширення сфери акредитації чи для проведення повторної акредитації.

Недотримання правил техніки безпеки і протипожежної безпеки. Виконання випробувань, що не входять в «Сферу акредитації» та після закінчення терміну дії «Свідоцтва з акредитації».