

АНОТАЦІЇ

Ступник Н.И., Письменный С.В., Колосов В.А., Андреев Н.Б. Отработка месторождений комбинированным способом с использованием геотехнологической системы «карьер-шахта»

Предложены технологические схемы транспортной системы "карьер-шахта" при разработке месторождений комбинированным способом, а также усовершенствована классификация способов комбинированной разработки.

Ступник М.І., Письменний С.В., Колосов В.О., Андреев М.Б. Відпрацювання родовищ комбінованим способом з використанням геотехнологічної системи "кар'єр-шахта"

Запропоновано технологічні схеми транспортної системи "кар'єр-шахта" при розробці родовищ комбінованим способом, а також удосконалена класифікація способів комбінованої розробки.

Stuphik M.I., Pysmenny S.V., Kolosov V.O., Andreev M.B. Working off deposits the combined method with the use of the geotechnological system "open-pit-mine"

The flowsheets of a transport system are offered "open-pi-mine" at working mine the combined method, and also classification of methods of the combined development is improved.

УДК 622.272

Станков А.П., Еременко Г.И., Мартынюк М.В., Кравец В.С., Мартынюк Б.В. Качество дробления горной массы на карьере ОАО «ЮГОК»

Выполнен анализ ведения взрывных работ при применении различных видов взрывчатых веществ.

Станков О.П., Єременко Г.І., Мартинюк М.В., Кравець В.С., Мартинюк Б.В. Якість дроблення гірничої маси на кар'єрі ВАТ "ПівдГЗК"

Виконано аналіз ведення вибухових робіт при застосуванні різних видів вибухових речовин.

Stankov A.P., Eremenko G.I., Martynjuk M.V., Kravets V.S., Martynjuk B.V. Quality of crushing of mountain mass on the open-pit of TOV "ЮГОК"

The analysis of conduct of explosive works is executed at application of different types of explosives.

УДК 622.271

Федоренко С.О., Жуков С.О., Ткаличенко С.В. Компонування технологічних ланок лінії видобутку побіжної сировини в рудному кар'єрі

Розглядається методика рейтингової оцінки варіантів упровадження видобутку попутної сировини на діючому рудному кар'єрі. Пропонується алгоритм та організаційні заходи щодо компонування і поєднання в цілісний потік технологічних процесів при переході на комплексний принцип розробки родовищ.

Ключові слова: кар'єр, конвеєр, мінеральна продукція, суміщені потоки, комплексні технології.

Федоренко С.А., Жуков С.А., Ткаличенко С.В. Компоновка технологических звеньев линии добычи попутного сырья в рудном карьере

Компоновка технологических звеньев линии добычи попутно добываемого сырья в рудных карьерах.

Рассматривается методика рейтинговой оценки вариантов внедрения добычи попутной сырья на действующем рудном карьере. Предлагается алгоритм и организационные мероприятия по компоновке и сочетание в целостный поток технологических процессов при переходе на комплексный принцип разработки месторождений.

Ключевые слова: карьер, конвейер, минеральная продукция, совмещенные потоки, комплексные технологии.

Fedorenko S.A., Zhukov S.A., Tkalitchenko S.V. Arrangement of technological links production line of produced raw materials in the mining of open pit

The technique rated deployment options of associated raw materials to the existing mining ЦЗУТ ЗШЕ. An algorithm is proposed and the institutional arrangements for the layout and the combination of a coherent stream of technological processes in the transition to an integrated concept of field development.

Keywords: mining of open pit, conveyor, mineral products, combined flows, complex technology.

УДК 658.38

Швагер Н.Ю., Комиссаренко Т.А. Модель компетенций инженера по охране труда

Приведен анализ компетенций необходимых инженеру по охране труда на современном предприятии, а также принципы, на основе которых строится вся работа по созданию модели компетенций.

Швагер Н.Ю., Комисаренко Т.А. Модель компетенцій інженера по охороні праці

Наведено аналіз компетенцій необхідних інженерові з охорони праці на сучасному підприємстві, а також принципи, на основі яких будується уся робота зі створення моделі компетенцій.

Shvager N.Ju., Komisarenko T.A. Model of competences of engineer on a labour protection

An analysis over of competences is brought necessary to the engineer on a labour protection on a modern enterprise, and also principles on the basis of which all work is built on creation of model of competences

УДК 622.235: 622.271

Несмашний Є.О., Федін К.А. Визначення сейсмобезпечних параметрів масових вибухів при будівництві траншеї глибокого вводу на кар'єрі «ПівдГЗК»

Розроблено методику обчислення та створені відповідні таблиці для визначення сейсмобезпечних параметрів масових вибухів та відстаней до них від об'єктів, що охороняються, за умови застосування як неелектричних систем ініціювання.

Ключові слова: масові вибухи, коефіцієнт сейсмічності, сейсмобезпечні параметри

Несмашный Е.А., Федин К.А. Определение безопасных для сейсмоа параметров массовых взрывов при строительстве траншеи глубокого ввода на карьере "ПівдГЗК"

Разработана методика вычисления и созданы соответствующие таблицы для определения безопасных для сейсмо параметров массовых взрывов и расстояний к ним от охраняемых объектов, при условии применения как неэлектрических систем инициирования

Ключевые слова: массовые взрывы, коэффициент сейсмической, безопасные для сейсмо параметры

Nesmashny E.A., Fedin K.A. Determination of safe for seismo parameters of mass explosions at building of trench deep to the input on the career of "South mountain concentrating combine"

The methods of calculation are worked out and corresponding tables are created for determination of safe for seismo parameters of mass explosions and distances to them from the guarded objects, on condition of application as unelectric systems of initiation

Keywords: mass explosions, coefficient of seismic, safe for seismo parameters

УДК 528.498

Куліковська О.Є. Методика організації спостережень і результати досліджень зміщень реперів при моніторингу стійкості міської автодороги

Наведено результати аналізу геодезичного моніторингу горизонтальних і вертикальних зміщень реперів станції спостереження міської автодороги в умовах впливу гірничих робіт. Отримані дані дозволяють не тільки уточнити параметри прийнятої моделі деформації соціально значимого для Кривбасу об'єкта - міської автодороги, але й спрогнозувати розвиток процесу зрушення, оцінити ступінь ризику виникнення негативних геодинамічних явищ, попередити їх виникнення.

Ключові слова: геодезичний моніторинг, лінійна споруда, станція спостереження, високоточне нівелювання, зміщення реперів, вплив гірничих робіт.

Куликовская О.Е. Методика организации наблюдений и результаты исследований смещений реперов при мониторинге устойчивости городской автодороги

Приведены результаты анализа геодезического мониторинга горизонтальных и вертикальных смещений реперов наблюдательной станции городской автодороги в условиях влияния горных работ. Полученные данные позволяют не только уточнить параметры принятой модели деформации социально значимого для Кривбасса объекта – городской автодороги, но и спрогнозировать развитие процесса сдвижения, оценить степень риска возникновения негативных геодинамических явлений, предупредить их возникновение.

Ключевые слова: геодезический мониторинг, линейное сооружение, станция наблюдения, высокоточное нивелирование, смещение реперов, влияние горных работ.

Kulikovskaja O.E. Methodology of organization of observation and research results displacements rappers when monitoring the stability of city roads

Methods of organization of supervisions and results of researches of displacements of реперов at monitoring of stability of town motorway

Results over of analysis of the geodesic monitoring of horizontal and vertical displacements of реперов of the observant station of town motorway are brought in the conditions of influence of mountain works. Finding allow not only to specify the parameters of the accepted model of deformation socially of meaningful for Кривбасса object - town motorway but also спрогнозировать development of process of moving, estimate the degree of risk of origin of the negative geodynamic phenomena, warn their origin.

Keywords: geodetic monitoring, linear structure, the station of observation, precision leveling, the displacement of frames, the impact of mining.

УДК 622.834: 778.35

Кравець В.С., Дворніков В.А., Чирва О.І., Монахов О.Л. Аналіз сучасного стану підробленого масиву гірських порід Кривбасу. Наведені результати узагальнення та аналізу багаторічних інструментальних та експериментальних досліджень процесу зсуву гірських порід у Кривбасі, на основі яких встановлені параметри області обвалення в масиві при розробці покладів I, II та III групи. На основі моделювання встановлені залежності зміни параметрів області обвалення з глибиною розробки. Представлені залежності зміни осідань на горизонтальних зсувів порід лежачого боку від відстані до виробленого простору. Отримані результати дозволяють встановити сучасний стан підробленого масиву, а також визначити параметри зон обвалення гірських порід в масиві.

Підроблений масив, гірські породи, область обвалення, вироблений простір, склепіння стійкої рівноваги, зсув, осідання, натурні спостереження, область обвалення, область тріщин і терас, область плавних зсувів.

Кравець В.С., Дворников В.А., Чирва А.И., Монахов А.Л. Анализ современного состояния подработанного массива горных пород Кривбасса. Приведены результаты обобщения и анализа многолетних инструментальных и экспериментальных исследований процесса сдвижения горных пород в Кривбассе, на основании которых установлены параметры областей обрушения в массиве при разработке залежей I, II и III группы. На основании моделирования установлены зависимости изменения параметров областей обрушения с глубиной отработки. Представлены зависимости изменения оседаний и горизонтальных сдвижений пород лежачего бока от расстояния до выработанного пространства. Полученные результаты позволяют установить современное состояние подработанного массива, а также определить параметры зон обрушения горных пород в массиве.

Подработанный массив, горные породы, область обрушения, выработанное пространство, свод устойчивого равновесия, сдвижение, оседания, натурные наблюдения, область обрушений, область трещин и террас, область плавных сдвижений.

Kravets V.S., Dvornikov V.A., Chirwa A.I., Monahov A.L. Analysis of the current state of the rock mass earn Krivbass. The results of the synthesis and analysis of multi-instrumental and experimental investigations of strata movement in Krivbass on which parameters are set in an array of areas of collapse in the development of deposits of I, II and III groups. Based on modeling the dependences of parameters areas caving mining with depth. Presents the variation of subsidence and

horizontal footwall rocks of displacement distance from the mined-out space. These results enable us to establish the current state of rock array, and determine the parameters of the zones of rock collapse in the array. Array of odd jobs, rocks, the area of collapse, out space, a set of stable equilibrium, displacement, settlement, field observations, the area collapses, the area of cracks and terraces, smooth area of displacement.

УДК 622.261.27

Гапеев С.Н., Панченко В.В. Исследование изменения НДС породного массива при одном варианте взаимного влияния протяженных выработок

Представлены результаты компьютерного моделирования сопряжения двух протяженных выработок. Показан характер изменения напряженно-деформированного состояния породного массива по мере приближения одной выработки к другой. Установлены количественные показатели взаимного влияния выработок при их пересечении.

Гапеев С.М., Панченко В.Ю. Дослідження зміни НДС породного масиву при одному варіанті взаємного впливу протяжених виробок

Представлено результати комп'ютерного моделювання сполучення двох протяжених виробок. Показано характер зміни напружено-деформованого стану породного масиву у міру наближення однієї виробок до іншої. Встановлено кількісні показники взаємного впливу виробок при їх перетині.

Gapeev S.N., Panchenko V.V. Research of change of VAT of pedigree array at one variant of cross-coupling of the extensive making

The results of computer design of interface of two extensive making are presented. Character of change of the tensely-deformed state of pedigree array is shown as far as approaching of one making to other. The quantitative indexes of cross-coupling of making are set at their crossing

УДК 528.8.042: 622.3

Сидоренко В.Д., Шолох М.В., Наминат О.С., Сергеева М.П., Ковтун В.Я., Серебрянный Ю.Л., Волчко Е.П. Геоинформационные технологии наземного лазерного сканирования в горнодобывающем регионе

Розглянуто метод дослідження лазерного 3D-сканування. Наведено результати вимірювань для виявлення можливих вертикальних і планових деформацій полотна проїжджої ділянки автодороги.

Сидоренко В.Д., Шолох Н.В., Наминат О.С., Сергеева М.П., Ковтун В.Я., Серебрянный Ю.Л., Волчко Е.П. Геоинформационные технологии наземного лазерного сканирования в горнодобывающем регионе

Рассмотрен метод исследования лазерного 3D-сканирования. Приведены результаты измерений для выявления возможных вертикальных и плановых деформаций полотна проезжего участка автодороги.

Sidorenko V.D., Sholokh N.V., Naminat O.S., Sergeeva M.P., Kovtun V.Ja., Serebrjany Ju. L., Volchko E.P. Geo informative technologies of surface laser scan-out are in a mining region

The method of research of laser 3D - scan-out is considered. Results over of measuring are brought for the exposure of possible vertical and plan of deformations of linen of person passing by area of motorway.

УДК 622.25.062.5.004.163

Федоренко П.И., Ляш С.И., Чепурной В.И., Добровольская З.С. О возможностях снижения энергетических затрат при подготовке блоков к очистной выемке за счет энергосберегающих технологий проходки восстающих выработок

Показано, что рациональное сочетание затрат механической энергии и энергии взрыва при проходке восстающих выработок позволяет снизить энергоёмкость как отдельных операций, так и всего технологического процесса подготовки блоков к очистной выемке.

Федоренко П.И., Ляш С.И., Чепурной В.И., Добровольська З.С. Про можливість зниження енергетичних витрат при підготовці блоків до очисної виїмки за рахунок енергозберіжних технологій проходки висхідних виробок

Показано, що раціональне поєднання витрат механічної енергії і енергії вибуху при проходці вироблень, що повстають, дозволяє понизити енергоємність як окремих операцій, так і усього технологічного процесу підготовки блоків до очисної виїмки.

Fedorenko P.Jos. Ljash S.I., Chepurnoy V.I., Dobrovolska Z.S. About possibilities of decline of power expenses at preparation of blocks to the cleansing coulisse due to energy-saving technologies of driving of rising выработок

It is shown that rational combination of expenses of mechanical energy and energy of explosion at driving of the rising making allows to reduce power-hungryness of both separate operations and all technological process of preparation of blocks to the cleansing coulisse.

УДК 528.9+681.3

Новикова Е.Н., Самсонников Д.В., Опалатенко Р.Н., Николаенко Е.Ю., Атаманенко Ю.Ю. Определение критерия выбора оптимальной ЦМР

Выполнен критический анализ TIN-метода, используемого при построении цифровой модели рельефа. Показано, что данный метод является точным, но не для реальной поверхности, а для многогранника стороны которого - треугольники, а вершины – точки исходных данных. В результате, уже на первом этапе моделирования в модель вводится погрешность, которую достаточно трудно учесть. Эта погрешность влияет на построение изолиний и на результаты решения задач на поверхности, например, определение высот точек, площади поверхности, объема между поверхностями. В компьютерном варианте, TIN- метод изображает изолинии в виде ломаных линий.

Новікова О.М., Самсонников Д.В., Опалатенко Р.М., Николаенко Е.Ю., Атаманенко Ю.Ю. Визначення критерію вибору оптимальної ЦМР

Виконано критичний аналіз TIN-методу, що використовується при побудові цифрової моделі рельєфу. Показано, що даний метод є точним, але не для реальної поверхні, а для многогранника сторони якого - трикутники, а вершини – точки початкових даних. У результаті, вже на першому етапі моделювання в модель вводиться погрішність, яку до-

статньо важко врахувати і яка впливає на побудову ізоліній і на результати рішення задач на поверхні, наприклад, визначення висот точок, площі поверхні, об'єму між поверхнями. В комп'ютерному варіанті, цей метод зображає ізолінії у вигляді ламаних ліній.

Novikova E.N., Samsonnikov D.B., Opalatenko R.N., Nikolaenko E.J., Atamanenko J.J. Determination criterion of choice optimum digital terrain model

The TIN-method used for building of digital terrain model is critically analyzed. It is shown, that the given method is accurate, but not for the real surface, it is accurate for the polyhedron, which faces are triangles, and vertices – points of elevation data. As a result, already on the first step of the building model the errors, which are enough difficultly to take into account, are entered in a model. These errors affect construction of contour lines and on the results of decision of tasks on a surface, for example, determination the heights of points, areas of surface, volume between surfaces. In a computer variant, TIN-method represents the contour lines as the broken lines.

УДК 624.046.2

Валовой О.И., Еременко А.Ю., Валовой М.О. Ймовірнісний підхід в оцінці надійності будівельних конструкцій

Наведено аналіз діючих норм розрахунку з точки зору надійності конструкцій масового застосування. Проведено обробку дослідних даних, зроблено висновки.

Валовой А.И., Ерёмченко А.Ю., Валовой М.А. Вероятностный подход в оценке надёжности строительных конструкций

Приведён анализ действующих норм расчёта с точки зрения надёжности конструкций массового применения. Произведена обработка данных, сделаны выводы.

Valovoj A.I., Eremenko A.U., Valovoj M.A. A probabilistic approach to assessing the reliability of building structures

The analysis of the existing rules of calculation in terms of the reliability of structures masses. The results are summarized and conclusions are given recommendations

УДК 69.057.693:624

Паршин О.В., Астахов В.И., Харченко С.О., Кляцкий В.И., Жуков С.О. Дослідження опору зминанню елементів болтових з'єднань

Представлено результати дослідження опірності зминанню елементів фундаментних болтових з'єднань, виконаних з різних марок сталі та різної конфігурації.

Ключові слова: фундамент, болт, зминання, опорність, з'єднання.

Parshin A.V., Astakhov V.I., Khartchenko S.A., Kliatsky V.I., Zhukov S.A. Исследование сопротивляемости смятию элементов болтовых соединений

Представлены результаты исследования сопротивляемости смятию элементов фундаментных болтовых соединений, выполненных из разных марок стали и различной конфигурации.

Ключевые слова: фундамент, болт, смятие, сопротивляемость, соединение.

Parshyn A.V., Astakhov V.I., Khartchenko S.A., Kliatsky V.I., Zhukov S.A. Research of crumpling resistance of bolts compounds elements that are made of bolts

The results of research of resistance to buckling bolting elements of foundations, which were made of different grades steel and had a different configuration.

Keywords: foundation, bolt, crushing, resistance, to the compound.

УДК 532.5 (075.8)

Лапшин А.А. Экологическая защита воздуха на открытых рудных складах шахт Кривбасса

В статье приведен анализ состояния атмосферы на рабочих местах промплощадок горных предприятий, который указал на высокую запыленность, практически на каждом рабочем месте превышающую ПДК. Приведены теоретические зависимости для определения интенсивности пылевыведения при перегрузке горной массы. Исследована зависимость удельной интенсивности пылевыведения от повышения влажности и скорости движения материала.

Лапшин О.О. Екологічний захист повітря на відкритих рудних складах шахт Кривбасу

У статті наведено аналіз стану атмосфери на робочих місцях проммайданчиків гірничих підприємств, який вказав на високу запиленість, що перевищує ГДК практично на кожному робочому місці. Наведено теоретичні залежності для визначення інтенсивності пиловиділення при перевантаженні гірничої маси. Досліджено залежність питомої інтенсивності пиловиділення від підвищення вологості і швидкості руху матеріалу.

Ключові слова: інтенсивність пиловиділення, критичне число Фруда, похилий жолоб, коефіцієнт тертя руди.

Lapshin A.A. Environmental protection on the open ore storage of mines Krivbass

This article describes the analysis of the atmosphere conditions at the workplace industrial sites of mining companies, which have a high dust content, exceeding the MPC. The theoretical dependence was given for determining the intensity at the overload of rock mass. Was investigated the dependence of specific intensity of dust emission from increase in humidity and velocity of the material

Keywords: intensity of the dust emission, critical Froude number, chute, coefficient of ore friction.

УДК 504.6: 622.73

Афанасьев В.Д., Раченко Н.А. О некоторых особенностях формирования частотных характеристик ударного шума пластин

Приведены результаты аналитических исследований излучения ударного шума стальных пластин при действии почти периодической последовательности импульсов. Рассмотрено влияние взаимного расположения мод собственных колебаний пластин и гармоник синусоидальных импульсов, а также коэффициентов потерь и излучения стальных пластин.

Афанасьєв В.Д., Раченко Н.О. Про деякі особливості формування частотних характеристик ударного шуму пластин. Наведено результати аналітичних досліджень випромінювання ударного шуму сталевих пластин дією майже періодичної послідовності імпульсів. Розглянуто вплив взаємного розташування мод власних коливань пластин та гармонічній синусоїдальних імпульсів, а також коефіцієнтів втрат і випромінювання сталевих пластин.

Afanasyev V.D., Rachenko N.A. Some features of the formation of the frequency characteristics of the noise impact of the plates

The results of analyzes of the radiation impact sound of steel plates under the action of an almost periodic sequence of pulses. The influence of the relative position of modes of natural vibrations of plates and sinusoidal harmonic pulses, and loss factors and radiation steel plates.

УДК 65.011.3.001.8

Гненна О.В. Аналіз наукових робіт видатних вчених стосовно методології управління ризиками на виробництві

У статті розглянуто основні питання, які необхідні при обробці та узагальненні інформації в управлінні ризиками від травматизму. Виділено головні функції та заходи даних методик. Зосереджено увагу на перевагах використання різних видів ризику. Наведено терміни ризику та їх сутність. Розглянуто причини виникнення ризику, їх визначення. Наведено показники рівня ризику та його здатності до наслідків травматизму.

Ключові слова: методологія управління ризиками, виробничий травматизм, система управління охороною праці, ризиковані ситуації, джерело ризику, оцінка ризику, ризик небезпеки, технологія, трудова діяльність

Гненная Е.В. Анализ научных работ выдающихся ученых относительно методологии управления рисками на производстве

В статье рассмотрены основные вопросы, которые необходимы при обработке и обобщении информации в управлении рисками от травматизма. Выделены главные функции и меры данных методик. Сосредоточено внимание на преимуществах использования различных видов риска. Приведены термины риска и их сущность. Рассмотрены причины возникновения риска, их определение. Приведены показатели уровня риска и его способности к последствиям травматизма. Ключевые слова: методология управления рисками, производственный травматизм, система управления охраной труда, рискованные ситуации, источник риска, оценка риска, риск опасности, технология, трудовая деятельность.

Hnenka O. Analysis of prominent scientists' research papers as to risk management in manufacturing

The article considers the main issues which are required at processing and synthesis of information in risk management of injuries. The main functions and activities of these methods are emphasized. The attention is focused on the benefits of using different types of risk. Terms of risk and their essence are presented. The reasons of risk and their definitions are considered. The indices of risk level and injuries as consequence are given.

Keywords: risk management, occupational injuries, safety management system, risky situations, the source of risk, risk assessment, risk of danger, technology, employment.

УДК 574.4 (477.6)

Кірієнко С.М. Вплив середовищевірної діяльності ссавців на активність протеази в ґрунтах відвалів гірничорудної промисловості

Проводилися дослідження впливу середовищевірної діяльності ссавців на біологічну активність ґрунтів природних лісових біогеоценозів балок та ділянок відвалів гірничорудної промисловості в умовах степової зони України. Вивчення цих аспектів сприятиме пізнанню ролі ссавців у біогеоценотичних процесах, яка наразі залишається недооціненою.

Ключові слова: середовищевірна діяльність, біологічна активність, протеаза.

Kirienko S.M. Влияние средообразующей деятельности млекопитающих на активность почвенной протеазы на отвалах горнорудной промышленности

Исследования влияния средообразующей роли млекопитающих на биологическую активность почв естественных лесных биогеоценозов и отвалов горнорудной промышленности в условиях области степи Украины. Изучение этих аспектов будет способствовать познанию роли млекопитающих в биогеоценологических процессах, который сейчас остаются недооцененными.

Ключевые слова: биологическая активность почвы, средообразующая роль, протеаза.

Kirienko S.M. Influence of functional role mammals on the active protease in soils of dumps of mining industry

Researches of influence of functional role of mammals were conducted on biological activity of soils of natural forest geobioses of beams and areas of dumps of mining industry in the conditions of steppe area of Ukraine. The study of these aspects will be instrumental in cognition of role of mammals in biogeocenotic processes, which now remains underestimated.

Key words: biological activity of soil, functional role, protease.

УДК 669.162.14: 65.011.14

Ревенко А.В., Ревенко О.А. Математическое моделирование нормирования затрат сырья доменной плавки

Разработан и реализован в виде программного модуля в табличном процессоре Microsoft Excel алгоритм математического моделирования на основе адекватных стохастических математических моделей для удельного расхода кокса, удельной производительности и выхода годного, осуществляющий нормирование удельных расходных коэффициентов затрат шихтовых компонентов доменной плавки на производство передельного чугуна в доменной печи с обеспечением выполнения производственного плана и минимальной погрешностью нормирования.

Ключевые слова: доменная печь, моделирование, математическая модель, шихта, кокс, сырье, производительность, нормирование.

Revenko O.V., Revenko O.O. Математичне моделювання нормування витрат сировини доменної плавки

Опрацьовано та реалізовано у вигляді програмованого модуля у табличному процесорі Microsoft Excel алгоритм

математичного моделювання на основі адекватних стохастичних математичних моделей для питомої витрати коксу, питомої продуктивності та виходу придатного, що здійснює нормування питомих витратних коефіцієнтів шихтових компонентів доменної плавки на виробництво переробного чавуну в доменній печі з забезпеченням виконання виробничого плану та мінімальної похибки нормування.

Ключові слова: доменна піч, моделювання, математична модель, шихта, кокс, сировина, продуктивність, нормування.

Rewenko A.V., Rewenko O.A. The mathematical modeling of the rationing of expenses of raw materials of blast furnace melting

In the article is developed the algorithm of mathematical modeling on the basis of adequate stochastic mathematical models for the specific expense of coke, specific productivity and an exit of suitable and is realized in the form of the program module in tabular processor Microsoft Excel which have been using for rationing the expenses of components of charge of blast furnace melting for production of cast iron in a blast furnace with ensuring of performing of the production plan and the minimum error of rationing.

Keywords: a blast furnace, modelling, mathematical model, a charge, coke, raw materials, productivity, rationing.

УДК658.38:65.012.4

Голишев О.М., Короленко В.В. Управління охороною праці на підприємстві на основі мотивації персоналу
Розв'язувана в роботі завдання містить у собі ключові аспекти концепції збереження трудового потенціалу країни й підвищення ефективності його використання, як результат удосконалення роботи системи керування охороною праці. Щоб управляти умовами праці, рівнем виробничого травматизму й професійної захворюваності на підприємствах, необхідна розумна комбінація існуючих у теорії й на практиці загальновідомих методів керування - економічних, організаційно-управлінських та соціально-психологічних.

Голишев О.М., Короленко В.В. Управление охраной труда на предприятии на основе мотивации персонала
Решаемая в работе задача содержит в себе ключевые аспекты концепции сохранения трудового потенциала страны и повышение эффективности его использование, как результат усовершенствования работы системы управления охраной труда. Чтобы управлять условиями работы, уровнем производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на предприятиях, необходима правильная комбинация существующих в теории и на практике общеизвестных методов управления - экономических, организационно-управленческих и социально-психологических.

Golishev O.M., Korolenko V.V. Management labour protection on enterprise to basis of motivation of personee
Task decided in-process contains key aspects conceptions of maintainance of labour potential of country and increase of efficiency his use, as a result of improvement of work control system by a labour protection. To manage the terms of work, by the level of production traumatism and professional morbidity on enterprises, correct combination is needed existing in a theory and in practice well-known methods of management - economic, organizational-administrative and social-psychological.

УДК 621.771.01

Присяжний А.Г., Коренко М.Г., Староста Н.В. Определение основных показателей напряженно-деформированного состояния металла при холодной тонколистовой прокатке

Компьютерное моделирование имеет важное значение для определения оптимальных технологических режимов процессов обработки металлов давлением. В статье применительно к холодной тонколистовой прокатке проанализированы наиболее широко распространенные методы расчета показателей напряженно-деформированного состояния металла. Дана сравнительная оценка численных одномерных математических моделей различного уровня сложности и подтверждена целесообразность их широкого использования в практике компьютерного моделирования процесса холодной прокатки тонких полос.

Ключевые слова: холодная прокатка, математическая модель, граничные условия, напряженно-деформированное состояние, контактные касательные напряжения, коэффициент трения, интенсивность деформации.

Присяжний А.Г., Коренко М.Г., Староста Н.В. Визначення основних показників напружено-деформованого стану металу при холодній тонколистовій прокатці

Комп'ютерне моделювання має важливе значення для визначення оптимальних технологічних режимів процесів обробки металів тиском. У статті стосовно холодної тонколистової прокатки проаналізовані найбільше широко розповсюджені методи розрахунків показників напружено-деформованого стану металу. Дана порівняльна оцінка чисельних одномірних математичних моделей різного рівня складності й підтверджена доцільність їх широкого використання в практиці комп'ютерного моделювання процесу холодної прокатки тонких смуг.

Ключові слова: холодна прокатка, математична модель, граничні умови, напружено-деформований стан, контактні дотичні напруження, коефіцієнт тертя, інтенсивність деформації.

Prisyazhniy A.G., Korenko M.G., Starosta N.V. Definition of the main indices of metal stress strain state at thin strips cold rolling

Computer modeling is important for definition of optimum technological modes of metals processing by pressure. In this article we analysed the most widespread methods of calculation of metal stress strain state indices in conformity with cold thin-sheet rolling. The comparative assessment of numerical one-dimensional mathematical models of various level of complexity is given and expediency of their wide use in the practice of computer modeling of process of thin strips cold rolling is confirmed.

Key words: cold rolling, mathematical models, boundary conditions, metal stress strain state, contact tangent tension, friction coefficient, intensity of deformation

УДК 629.114: 622.684

Рудь Ю.С., Потапенко В.В. Анализ потоков событий функционирования карьерных самосвалов БелАЗ

Выполнен анализ потоков событий, образованных переходами между технологическими состояниями на основе созданной математической модели функционирования карьерных самосвалов БелАЗ. Определено направление повышения эффективности эксплуатации горнотранспортных машин с возможностью адаптации для конкретного предприятия по критерию минимума затрат на владение.

Рудь Ю.С., Потапенко В.В. Аналіз потоків подій функціонування кар'єрних самоскидів БелАЗ

Виконано аналіз потоків подій, утворених переходами між технологічними станами на основі створеної математичної моделі функціонування кар'єрних самоскидів БелАЗ. Визначено напрям підвищення ефективності експлуатації гірничотранспортних машин з можливістю адаптації для конкретного підприємства за критерієм мінімуму витрат на володіння.

Rud Ju.S., Potapenko V.V. Analysis of streams of events of functioning of quarry tippers of БелАЗ

The analysis of streams of events, formed by transitions between the technological states on the basis of the created mathematical model of functioning of quarry tippers of БелАЗ is executed. Direction of increase of efficiency of exploitation of mine transport machines is certain with possibility of adaptation for a concrete enterprise on the criterion of a minimum of expenses on possession.

УДК 622.74: 622: 765

Моркун В.С., Пикильняк А.В. Применение технологии ультразвуковых фазированных решеток для формирования заданного распределения газовых пузырьков по размерам в процессе флотации

Приведено описание метода, позволяющего эффективно управлять составом газовой фазы пульпы в процессе флотации с использованием динамических эффектов высокоэнергетического ультразвука на базе технологии ультразвуковых фазированных решеток.

Ключевые слова: фазированная решетка, ультразвук, флотация, пульпа, газовая фаза, управление.

Моркун В.С., Пікільняк А.В. Застосування технології ультразвукових фазованих решіток для формування заданого розподілу газових бульбашок по розмірах у процесі флотації

Приведений опис методу, що дозволяє ефективно управляти складом газової фази пульпи в процесі флотації з використанням динамічних ефектів високоенергетичного ультразвука на базі технології ультразвукових фазованих решіток.

Ключові слова: фазовані решітки, ультразвук, флотація, пульпа, газова фаза, управління.

Morkun V.S., Pikilnjak A.V. Application of technology of ultrasonic phasing grates for forming of the set distribution of blubs on sizes in the process of flotation

Description over of method, allowing effectively to manage composition of gas phase of mash in the process of flotation with the use of dynamic effects of high-energy ultrasound on the base of technology of ultrasonic phasing grates is brought.

Keywords: phasing grate, ultrasound, flotation, mash, gas phase, management.

УДК 622.73-52

Маринич И.А. Обоснование применения интеллектуальных систем управления дробильно-измельчительным комплексом

Приведено обоснование применения интеллектуальных систем управления базирующихся на технологиях нейронечеткого управления и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: адаптивная система, искусственный интеллект, нейронные сети, нечеткая логика, генетические алгоритмы, согласованное управление дробильно-измельчительный комплекс.

Маринич И.О. Обгрунтування застосування інтелектуальних систем управління подрібнювально-здрібнювальним комплексом

Приведено обгрунтування застосування інтелектуальних систем управління що базуються на технологіях нейронечеткого управління і штучного інтелекту.

Ключові слова: адаптивна система, штучний інтелект, нейронні мережі, нечітка логіка, генетичні алгоритми, узгоджене управління подрібнювально-подрібнювальний комплекс.

Marinich I.O. Ground of application of intellectual control system by a crush-growing of complex shallow

A ground over of application of intellectual control system is brought being based on technologies of нейронечеткого management and artificial intelligence.

Keywords: adaptive system, artificial intelligence, neuron networks, fuzzy logic, genetic algorithms, the concerted management is a дробильно-измельчительный complex.

УДК 620.9.004: 658.5

Коваленко В.В. Эффективность использования вторичных энергоресурсів

Розглянуто вторинні енергоресурси, їх ефективність використання і перспектива розвитку на сьогоднішній час.

Коваленко В.В. Эффективность использования вторичных энергоресурсов

Рассмотрены вторичные энергоресурсы, их эффективность использования и перспектива развития на сегодня.

Kovalenko V.V. Effectivity of using recyclable energy resources

Recyclable energy resources, there effective using and perspective development for today.

УДК 622.235

А.И. Купин А.И., Темченко А.А., Шиповский Г.В., Музыка И.О. Оптимизация технологических процессов добычи и обогащения железных руд на основе применения комплексного моделирования

Приведен анализ зависимостей уровня энергозатрат при процессах бурения, взрывания, дробления и измельчения, а также влияние качества дробления руды на производительность технологического оборудования. Предложено производить расчёты с использованием компьютерной программы, позволяющей комплексно моделировать технологию

ческие процессы.

Ключевые слова: оптимизация, дробление, измельчение, экскавация, транспортирование, горная маССА.

Купін А.І., Темченко А.А., Шиповський Г.В., Музика І.О. Оптимізація технологічних процесів видобування та збагачення залізних руд на основі застосування комплексного моделювання

Наведено аналіз залежностей енерговитрат при процесах буріння, підривання, дроблення та подрібнення, а також вплив якості дроблення руди на продуктивність технологічного обладнання. Запропоновано проводити розрахунки з використанням комп'ютерної програми, яка дозволяє комплексно моделювати технологічні процеси.

Ключові слова: оптимізація, дроблення, подрібнення, экскавация, транспортування, гірнича маса.

Kupin A.I., Temchenko A.A., Shipovsky G.V., Muzyka I.O. Optimization of technological processes of iron ore extraction and dressing based on complex modeling

The analysis of dependences of level of energy consumption is provided in case of processes of drilling, detonation, crushing and grinding, and influence of quality of crushing of ore on productivity of technology equipment. It is offered to make calculations with use of the computer program allowing in a complex to simulate technological processes.

Keywords: optimization, crushing, grinding, excavation, transportation, mining.

УДК 504.6: 622.73

Афанасьев В.Д., Раченко Н.О., Арутюнян А.Р. Комплексна оцінка факторів виробничого середовища на робочих місцях

Приведені дані оцінки умов праці від дії багатофакторних складових показників: шуму, вібрації, пилу та інших шкідливих факторів на робочих місцях.

Afanasyev V.D., Rachenko N.O., Arutunyan A.R. Комплексная оценка факторов производственной среды на рабочих местах

Приведены данные оценке условий труда от действия многофакторных составляющих показателей: шума, вибрации, пыли и других вредных факторов на рабочих местах.

Afnas'ev V.D., Rachenko N.O, Arutunuan A.R. Comprehensive assessment of the work environment in the workplace
Data are presented assessment of working conditions from the multifactorial components parameters: noise, vibration, dust, and other hazards in the workplace.

УДК 629.113

Монастырский Ю.А. Исследование влияния возраста и стажа работы операторов карьерных автосамосвалов на показатели работы машин

Установлены закономерности изменения значений скорости движения с грузом и удельного расхода топлива от возраста и стажа работы операторов карьерных автосамосвалов на трассах различной длины. Учет закономерностей диспетчерской службой позволит снизить расход топлива на 4-5 % и повысить производительность труда на 2-3 %.

Монастирський Ю.А. Дослідження впливу віку та стажу роботи операторів кар'єрних автосамоскидів на показники роботи машин

Встановлені закономірності зміни швидкості руху з вантажем та питомих витрат палива від віку та стажу роботи операторів кар'єрних автосамоскидів на трасах різної довжини. Врахування закономірностей диспетчерською службою дозволить зменшити витрати палива на 4-5 % та підвищити продуктивність на 2-3 %.

Monastyrskiy Yu. A. Research of influence of age and experience of work of operators of open-pit dump-trucks on the indexes of machines work

Conformities to law of change of values of movement's rate with a load and specific expense of fuel from age and experience of work of operators of open-pit dump-trucks on routes of different length are set. Account of conformities to law will allow fuel controller's service to bring down the expense of on 4-5 % and t

УДК 624.012.45

Ефименко В.И. Опыт проектирования трубобетонных конструкций с центрифугированным бетонным ядром

В статье приведены варианты конструктивных решений строительных конструкций с использованием центрифугированных трубобетонных элементов. Приведены проектные решения несущих конструкций из центрифугированных трубобетонных элементов, как для гражданских, так и для промышленных зданий. Показаны варианты исполнения колонн и стропильных ферм промышленных зданий из центрифугированных трубобетонных элементов.

Єфіменко В.І. Досвід проектування трубобетонних конструкцій з центрифугуванням бетонним ядром

У статті приведені варіанти конструктивних рішень будівельних конструкцій з використанням центрифугованих трубобетонних елементів. Приведені проектні рішення несучих конструкцій з центрифугованих трубо бетонних елементів як для громадських так і промислових будівель. Показані варіанти виконання колон і кровляних ферм промислових будівель з центрифугованих трубобетонних елементів.

Efimenko V.I. Experience of planning of трубо бетонных constructions with a centrifuge concrete kernel

In the article variants over of structural decisions of building constructions are brought with the use of центрифугированных трубобетонных elements. Project decisions over of bearing constructions are brought from центрифугированных трубобетонных elements, both for civil and for industrial building. The variants of execution of columns and стропильных farms of industrial building are shown from центрифугированных трубобетонных elements.

УДК 622.233.6

Громадский В.А. Разработка и исследование системы локальной защиты от динамических нагрузок бурового става электродвигателя вращателя станка шарошечного бурения

Впервые предложена система локальной защиты электропривода вращателя от динамических нагрузок опорно-

подающего узла, которая в 4-5 раз уменьшает динамические нагрузки, действующие на электропривод.

Громадський В.А. Розробка і дослідження системи локального захисту від динамічних навантажень бурового ставу електродвигуна обертача верстата шарошкового буріння

Вперше запропонована система локального захисту електроприводу обертача від динамічних навантажень опорно-подающего вузла, яка в 4-5 разів зменшує динамічні навантаження, що діють на електропривод.

Gromadskiy V.A. Development and study of system of local protection from dynamic loads of drilling rod of rotary head motor of rotary drilling rig

For the first time, it was proposed a system of local protection of rotary head electric drive from dynamic loads of support-feeding unit, which is 4-5 times reduces the dynamic loads on the electric drive.

УДК 669.213.3

Сайтгарєєв Л.Н., Петров О.В., Плотников В.В., Латков К.Ю. Дослідження з покращення металургійних властивостей агломерату зі збільшеним вмістом окалиновмісної суміші

Експериментально обґрунтовано можливість підвищення міцності та вмісту заліза в агломераті, а також продуктивності аглопроцесу при спіканні готового агломерату та рівномірно укладеної на його поверхні суміші замасленої окалини й сухого залізистого зернистого матеріалу (вороття агломерату або окатишів, шлаковий відсів). УДК 669.213.3

Saitgareev L.N., Petrov A.V., Plotnikov V.V., Latkov K.Ju. Исследования по улучшению металлургических свойств агломерата с повышенным содержанием окалинодержащей смеси

Экспериментально обоснована возможность повышения прочности и содержания железа в агломерате, а также производительности аглопроцесса при спекании готового агломерата и равномерно уложенной на его поверхность смеси замасленной окалины и сухого железосодержащего зернистого материала (возврат агломерата или окатышей, шлаковый отсев).

Saitgareev L.N., Petrov A.V., Plotnikov V.V., Latkov K.Ju. Research on the improvement of metallurgical properties of agglomerate with enhanceable maintenance of scum of containing mixture

Possibility of increase of durability and maintenance of iron is experimentally reasonable in an agglomerate, and also productivity of agloprocess at спекании of the prepared agglomerate and mixture of the oiled dross and dry ferriferous grainy material (return of agglomerate or pellets, slag sifting out) evenly put on his surface.

УДК 621.314+621.316

Сінолиций А.П., Кольсун В.А., Козлов С.В. Керування силовим активним фільтром струму в умовах несиметричної несинусоїдної напруги живлення

У статті розглянуті основні стратегії керування силовим активним фільтром струму, що підключено до мережі із несиметричною несинусоїдною напругою. Подано математичний апарат виділення струму корекції, який має бути генерований до мережі. На основі моделювання зроблена порівняльна оцінка методів компенсації.

Ключові слова: активний фільтр струму, енергозбереження, несиметрія напруги, реактивна потужність.

Синолиций А.Ф., Кольсун В.А., Козлов В.С. Управление силовым активным фильтром тока в условиях несимметричного несинусоидального напряжения питания

В статье рассмотрены основные стратегии управления силовым активным фильтром тока, который подключен к сети с несимметричным несинусоидальным напряжением. Приведен математический аппарат выделения тока коррекции, который должен быть генерирован в сеть. На основании моделирования выполнена сравнительная оценка методов компенсации.

Ключевые слова: активный фильтр тока, энергосбережение, несимметрия напряжения, реактивная мощность.

Sinolitsyy A., Kolsun V., Kozlov V. Active power filter control in case of nonsinusoidal unbalanced supply voltage

The article is about different strategies of active power filter control in case of unbalanced nonsinusoidal supply voltage. The mathematical tool of correction current is shown. Due to simulating results comparative evaluation of compensated method is done.

Keywords: shunt active power filter, energy saving technologies, voltage unbalance, reactive power.

УДК 622.765.063.24

Білецький В.С., Сергєєв П.С. Селективна агрегація вугілля

Стаття стосується спеціальних методів збагачення і зневоднення тонко- і дрібнодисперсного вугілля - селективної масляної агломерації та флокуляції вугілля латексами, які можуть використовуватися як самостійно, так і в комплексі з флотацією. Мета роботи - на основі результатів проведених досліджень викласти особливості цих технологічних процесів, зокрема, фізико-хімічні основи механізму масляної агломерації та латексної флокуляції вугілля; охарактеризувати основні чинники впливу на процеси.

Белецкий В.С., Сергеев П.С. Селективная агрегация угля

Статья касается специальных методов обогащения и обезвоживания тонко- и мелкодисперсного угля - селективной масляной агломерации и флокуляции угля латексами, которые могут использоваться как самостоятельно, так и в комплексе с флотацией. Цель работы - на основе результатов выполненных исследований изложить особенности этих процессов, в частности, физико-химические основы механизма масляной агломерации и латексной флокуляции угля; охарактеризовать основные факторы влияния на процессы.

Beletskiy V.S., Sergeev P.S. Selective aggregating of coal

The article touches the special methods of enriching and dehydration of thinly - and finely dispersible coal - selective oily agglomeration and флокуляції of coal латексами which can be used both independently and in a complex with флотацією. Purpose of work - on the basis of results of the executed researches to expound the features of these processes, in particular, physical and chemical bases of mechanism of oily agglomeration and of латексної флокуляції of of coal; to describe the

basic factors of influence on processes.

УДК 681.5:622.7

Тронь В. В. Анализ методов идентификации систем автоматизованого керування технологічними процесами збагачення залізорудної сировини.

Наведено результати аналізу методів ідентифікації систем керування в умовах процесів збагачувальної технології. Показано можливість побудови автоматизованих систем керування технологічними процесами збагачення залізорудної сировини з використанням методів індуктивного моделювання.

Ключові слова: ідентифікація, системи керування, збагачення залізорудної сировини, індуктивне моделювання.

Тронь В. В. Анализ методов идентификации систем автоматизированного управления технологическими процессами обогащения железорудного сырья.

Приведены результаты анализа методов идентификации систем управления в условиях процессов обогатительной технологии. Показана возможность построения автоматизированных систем управления технологическими процессами обогащения железорудного сырья с использованием методов индуктивного моделирования.

Ключевые слова: идентификация, системы управления, обогащения железорудного сырья, индуктивное моделирование.

Tron V. V. Analysis of methods for identification of iron ore processing automatized control processes.

The results of analysis of ore processing automatized control identification methods. Way of forming of iron ore processing automatized control on basis of inductive modeling methods was proposed.

Keywords: identification, control, iron ore processing, inductive modeling.

УДК 621.01

Мацюк І.Н. Геометрический анализ трехповодковой структурной группы третьего класса в программе MATHCAD
Статья посвящена одной из сложных задач геометрического анализа плоских механизмов - определению количества сборок структурных групп. Предложено решение этой задачи на примере трехповодковой структурной группы третьего класса в программе Mathcad.

Мацюк І.Н. Геометричний аналіз трьохповідкової структурної групи третього класу в програмі MATHCAD
Стаття присвячена одному із складних завдань геометричного аналізу плоских механізмів - визначенню кількості складок структурних груп. Запропоновано рішення цієї задачі на прикладі трьохповідкової структурної групи третього класу в програмі Mathcad.

Мацюк І.Н. A geometrical analysis of three-leash structural group of the third class is in the program MATHCAD
The article is sacred to one of intricate problems of geometrical analysis of flat mechanisms - to determining the amount of assembling of structural groups. Solution of this task is offered on the example of three-leash structural group of the third class in the program Mathcad.

УДК 621.791.793

Кассов В.Д., Иванык А.В., Цывинда Н.И. Совершенствование технологии электрошлаковой сварки легированных сталей

Определены основные факторы, которые оказывают влияние на качество крупнотоннажных литых заготовок типа вала. Предложен способ создания заготовки вала с использованием электрошлаковых технологий. Рассмотрен процесс изготовления литой заготовки. Произведен выбор сварочных материалов, обеспечивающий химический состав шва близкий составу основного металла. Выполнен анализ макроструктуры металла сварного соединения.

Электрошлаковая сварка, сварное соединение, заготовка, валковые стали, околшовная зона

Кассов В. Д., Иванык Г. В., Цивинда Н. И. Удосконалення технології електрошлакового зварювання легованих сталей

Визначено основні фактори, які впливають на якість великотоннажних литих заготовок типу валу. Запропоновано спосіб створення заготовки вала з використанням електрошлакових технологій. Розглянуто процес виготовлення литої заготовки. Зроблено вибір зварювальних матеріалів, що забезпечує хімічний склад шва близький складу основного металу. Виконано аналіз макроструктури металу зварного з'єднання.

Ключові слова: зварювання, зварене з'єднання, заготівля, валкові сталі, околшовна зона

Kassov V.D., Ivanyuk A.V., Civinda N.I. Improved technology electroslag welding alloyed steels

The main factors that have an impact on the quality of large castings such as shaft. We propose a way to create a billet shaft using electroslag technologies. The process of manufacture of cast billets. Material selection of welding materials, provides the chemical composition of the weld near the composition of the base metal. The analysis of the macrostructure of the weld metal.

Keywords: Electroslag welding, weld, billet, roll steel, heat affected zone

УДК 621.315.052.7 – 621.395.14.

Сінчук О.Н., Гузов Е.С., Пархоменко Р.О., Лесной Н.И. Оценка целесообразности вывода незагруженных трансформаторов рудничных подстанций в «холодный» резерв.

В работе приведена оценка экономической эффективности и целесообразности вывода в «холодный» резерв незагруженных трансформаторов главных понизительных подстанций железорудных комбинатов.

Ключевые слова: подстанции, трансформаторы, снижение потерь.

Сінчук О.Н., Гузов Е.С., Пархоменко Р.О., Лесной М.І. Оцінка доцільності виводу незавантажених трансформаторів рудничних підстанцій в «холодний» резерв

В роботі виконано оцінку економічної ефективності та доцільності виводу в «холодний» резерв незавантажених трансформаторів головних понижувальних підстанцій залізорудних комбінатів.

Ключові слова: підстанції, трансформатори, зниження втрат.

Sinchuk O.N., Guzov E.S., Parkhomenko R.A., Lesnoy N.I. Estimation of expedience of conclusion of unhigh-usage

transformers of mine substations in «cold» reserve.

The estimation of economic efficiency and expedience of conclusion is in-process produced in «cold» reserve of unhigh-usage transformers of main ponizitel'nykh substations of iron-ore combines.

Keywords: substations, transformers, decline of losses.

УДК 622.751

Олейник Т.А., Кривенко А.Ю., Кривенко Ю.Ю. Особенности гидродинамики частиц твердой фазы пульпы при радиально-направленном движении питающего потока дешламатора

Представлены результаты расчетов, определяющие изотакхи (линии постоянных скоростей струи) питающей пульпы, а также содержание твердого в пульпе и в любой точке питающей струи с учетом параметров дешламатора при радиально-направленном движении потока. Установлено, что в ядре струи, вследствие интенсивного перемешивания, практически не происходит гравитационного разделения железорудного сырья. Однако при уменьшении скорости пульпы в струе интенсивность перемешивания уменьшается, вследствие чего начинает происходить гравитационное разделение железорудного сырья.

Ключевые слова: дешламация, сгущение, сгущенный продукт, слив дешламатора, скорость потока.

Олійник Т.А., Кривенко А.Ю., Кривенко Ю.Ю. Особливості гідродинаміки часток твердої фази пульпи при радіально-направленому руху живильного потоку дешламатора

Представлено результати розрахунків, що визначають ізотакхи (лінії постійних швидкостей струї) живильної пульпи, а також вміст твердого в пульпі та у будь-якій точці живильного потоку з урахуванням параметрів дешламатора при радіально-направленому русі потоку. Установлено, що в ядрі потоку, внаслідок інтенсивного перемішування, практично не відбувається гравітаційного поділу залізрудної сировини. Однак при зменшенні швидкості пульпи в потоці, інтенсивність перемішування зменшується, внаслідок чого починає відбуватися гравітаційний поділ залізрудної сировини.

Ключові слова: дешламация, згущення, згущений продукт, злив дешламатора, швидкість потоку.

Oleynik T.A., Krivenko A.Y., Krivenko Y.Y. Features of hydrodynamics of particles of hard phase of mash at the radial-directed motion of feed-in stream of deslimmer

The results of calculations, determining izotakhi (lines of permanent speeds of stream) of feed-in mash, and also maintenance hard in mash and in any point of feed-in stream taking into account the parameters of deslimmer at the radial-directed motion of stream, are presented.

It is set that in the kernel of stream, because of intensive interfusion, practically there is not a gravity division of iron-ore raw material. However at diminishing of speed of mash in a stream intensity of interfusion diminishes, because of what the gravity division of iron-ore raw material begins to take place.

Key words: дешламация, condensing, spissated product, weathering of deslimmer, flowrate.

УДК 622.271.3

Григор'єв Ю.І. Визначення основних критеріїв оцінки головних параметрів кар'єру при комплексному освоєнні техногенних і геогенних родовищ

Розглянуто стан комплексного освоєння родовищ Криворізького залізрудного басейну. Виділено можливі джерела формування техногенних родовищ залізо-переробної гірничо-металургійної галузі та основні напрями комплексного освоєння родовищ. Досліджено застосування основних критеріїв оцінки проектних рішень для умов сумісної розробки техногенних і природних родовищ, зокрема мінімальний промисловий вміст корисного компоненту, коефіцієнт кондиційності, коефіцієнт витратності, коефіцієнт розкриву, коефіцієнт гірничої маси, виявлено їх аналітичний взаємозв'язок.

Григорьев Ю.И. Определение основных критериев оценки главных параметров карьера при комплексном освоении техногенных и геогенных месторождений

Рассмотрено состояние комплексного освоения месторождений Криворожского железорудного бассейна. Выделены возможные источники формирования техногенных месторождений залізо-переробної горно-металлургической отрасли и основные направления комплексного освоения месторождений. Исследовано применение основных критериев оценки проектных решений для условий совместимой разработки техногенных и естественных месторождений, в частности минимальное промышленное содержание полезного компонента, коэффициент кондиционности, коэффициент витратности, коэффициент розкриву, коэффициент горной массы, выявлены они аналитическая взаимосвязь.

Grigorjev Ju.I. Determination of basic criteria of estimation of main parameters of quarry at the complex mastering of technogenic and geogene deposits

The state of the complex mastering of deposits of the Криворожского iron-ore pool is considered. The possible sources of forming of technogenic deposits of залізо are distinguished - переробної of горно-металлургической industry and basic directions of the complex mastering of deposits. Application of basic criteria of estimation of project decisions is investigational for the terms of compatible development of technogenic and natural deposits, in particular minimum industrial content of useful компоненту, coefficient of standard, coefficient of витратності, coefficient of розкриву, coefficient of mountain mass, they are educed analytical intercommunication.

УДК 622.614.8: 621.31

Ляхомский А.В., Синчук О.Н., Харитонов А.А. Физиологическая характеристика горнорабочих железорудных шахт как элемента эрготехнической системы обеспечения объекта электробезопасности

В статье изложены результаты исследований по определению и оценке воздействия критериальных (пороговых) значений пульсирующего напряжения и тока на организм человека. Приведена динамика изменений электротравматизма на электровозном транспорте, статистические характеристики сопротивления испытуемых при прохождении через организм переменного тока частотой 50 Гц, квантильные оценки сопротивления организма при пути тока «рука-рука», характеристики распределений средних значений пороговых ощутимых токов и значения пороговых

напряжений, соответствующих этим токам, коэффициенты корреляционных зависимостей ощутимых токов и напряжений от угла открытия полупроводникового прибора, вероятностные области ощутимых пульсирующих токов и напряжений и законы распределения амплитудных значений ощутимого напряжения.

Ляхомський А.В., Сінчук О.М., Харитонов О.О. Фізіологічна характеристика гірників залізрудних шахт як елементу ерготехнічної системи забезпечення об'єкту електробезпеки

У статті викладено результати досліджень, які стосуються визначенню та оцінці впливу критеріальних (граничних) значень пульсуючої напруги й струму на організм людини. Наведено динаміку змін електротравматизму на електровозному транспорті, статистичні характеристики опору випробуваних при проходженні через організм змінного струму частотою 50 Гц, квантильні оцінки опору організму при шляху струму «рука-рука», характеристики розподілів середніх значень граничних відчутних струмів і значення граничних напруг, відповідних до цих струмів, коефіцієнти кореляційних залежностей відчутних струмів і напруг від кута відкриття напівпровідникового приладу, імовірнісні області відчутних пульсуючих струмів і напруг і закони розподілу амплітудних значень відчутного напруги.

Lyahomsky A.V., Sinchuk O.N., Kharitonov A.A. Physiological characteristics of miners iron ore mines as part ergo-technicheskoy system for electrical facility

The article presents the results of research relating to the definition of criteria (threshold) values of ripple voltage and current on the human body. Shows a plot of the dynamics of change elektrotravmatizma to electric transport, the statistical characteristics of the resistance of the test as it passes through the body AC, 50 Hz, quantile estimation of resistance of the organism in the current path "hand - arm", the characteristics of the distributions of the mean threshold currents and tangible value threshold voltages corresponding to these currents, the coefficients of correlation coefficients between the tangible currents and voltages from the opening angle of the semiconductor device, the probability of tangible pulsating currents and voltages, and the laws of distribution of amplitude values of tangible tension.

УДК 621.926

Липанчиков С.И. Моделирование процесса измельчения на основе уравнения массового баланса частиц с учетом изменения гранулометрического состава входного потока руды

В условиях современного металлургического производства, и в частности, в технологическом процессе дробления и измельчения, как известно, остро стоит вопрос управления промышленным оборудованием. В статье проведен анализ одного из наиболее популярных способов составления математической модели - подхода на основе материального баланса частиц, дополненный учетом изменения свойств входного потока руды.

Ключевые слова: материальный баланс, матрицы разрушения, классификации.

Ліпанчиков С.І. Моделювання процесу подрібнення на основі рівняння масового балансу частинок з урахуванням зміни гранулометричного складу вхідного потоку руди

В умовах сучасного металургійного виробництва, і, зокрема, в технологічному процесі дроблення та подрібнення, як відомо, гостро стає питання керування промисловим обладнанням. Для вирішення цієї задачі ключовим є складання якомога більш адекватної математичної моделі об'єкту керування. В статті проаналізовано один з найбільш популярних способів складання математичної моделі – підходу на основі матеріального балансу, доповнений врахуванням зміни властивостей вхідного потоку руди.

Ключові слова: матеріальний баланс, матриці руйнування, класифікації.

Lipanchikov S.I. Design of process of growing on the basis of equalization of mass balance of particles shallow taking into account the change of grain-size distribution of input stream of ore

In conditions of modern manufacturing, namely in relation to crushing and comminution technological process, there is a sharp question of manufacturing equipment control. The key aspect of solving this task is to form as appropriate control object model as possible. One of the most popular methods of forming such model is the approach based on material balance. It is analyzed in the article. Also, this method is completed with accounting the change of ore input flow properties.

Keywords: material balance, breakage, classification matrices

УДК 621.926:34.16

Моркун Н.В. Синтез системы оптимального H_2 - управления динамическими объектами обогатительного производства с ограничением на H_∞ - норму

Решается задача синтеза робастного регулятора для управления сложными динамическими объектами с использованием смешанного H_2/H_∞ - метода формирования контура с ограничением на размещение полюсов передаточной функции замкнутой системы в заданной области с привлечением аппарата линейных матричных неравенств

Ключевые слова: синтез, H_∞ -теория управления, контроллер, робастное управление

Моркун Н.В. Синтез системы оптимального H_2 - управління динамічними об'єктами збагачувального виробництва з обмеженням на H_∞ - норму

Вирішується завдання синтезу робастного регулювальника для управління складними динамічними об'єктами з використанням змішаного H_2/H_∞ - методу формування контура з обмеженням на розміщення полюсів передавальної функції замкнутої системи в заданій області із залученням апарату лінійних матричних нерівностей

Ключові слова: синтез, H_∞ -теорія управління, контроллер, робастное управління

Morkun N.V. Synthesis of the system optimal H_2 - management the dynamic objects of concentrating production with limitation on H_∞ - norm

The task of synthesis of робастного регулятора decides for a management difficult dynamic objects with the use of mixed H_2/H_∞ - method of forming of contour with a limit on placing of poles of transmission function of the closed system in the set

area with bringing in of vehicle of linear matrix inequalities

Keywords: synthesis, H_∞ -теория management, comptroller, робастное management

УДК 669.017: 621.77

Бережной Н.Н., Ключев Д.Ю., Мацышин С.О. Гармонизация национальных стандартов украины на некоторые марки стали горячекатаного арматурного проката с международными аналогами

Рассмотрено предложение замены низколегированных спокойных сталей полуспокойными, соответствующими международным стандартам для производства арматуры, используемой для ответственных сварных и железобетонных конструкций.

Ключевые слова: низколегированные спокойные стали, полуспокойные стали, международные стандарты, арматура.

Бережний М.М., Ключев Д.Ю., Мацішин С.О. Гармонізація національних стандартів україни на деякі марки сталі гарячекатаного арматурного прокату з міжнародними аналогами

Розглянуто пропозицію заміни низьколегованих спокійних сталей напівспокійними, які відповідають міжнародним стандартам для виробництва арматури, використовуємої для відповідальних зварних та залізобетонних конструкцій.

Ключові слова: низьколеговані спокійні сталі, напівспокійні сталі, міжнародні стандарти, арматура.

Berezhnoy N.N., Klyuev D.U., Matsishyn S.O. Harmonization of national standarts of ukraine on some sorts of steel of hot-rolled reinforcing bar in compliance with international analogs

Suggestion of change of low-alloyed killed steel on semikilled steel, that conformed to international standards of reinforcement industry that is used for responsible welded and reinforcement concrete construction

Keywords: low-alloyed killed steel, semikilled steel, international standards, reinforcement.

УДК 622.271: 622.684

Сістук В.О. Результати лабораторних та промислових досліджень концепції застосування силового довороту на великовантажних кар'єрних самоскидах.

Представлені результати досліджень маневреності колісної машини при здійсненні силового довороту, а саме, повороту за рахунок примусового управління кутовими швидкостями ведучих коліс та максимального повороту передніх коліс. Математична модель силового довороту, заснована на використанні залежностей відношення кутових швидкостей та радіусів повороту, які необхідно забезпечити у відповідності до коефіцієнту зчеплення шини з опорною поверхнею, була перевірена шляхом лабораторного та промислового експерименту. Результати емпіричних досліджень мають достатню збіжність з розрахунковими показниками, що дозволяє рекомендувати використання силового довороту на кар'єрних самоскидах з метою зменшення радіусу повороту при установці під навантаження. Ефективність, яка може бути отримана при впровадженні силового довороту, полягає у зменшенні тривалості установки машин під навантаження, що призводить до економії витрат пального, та зменшенні об'ємів розкривних робіт.

Ключові слова: кар'єрні самоскиди, маневреність, силовий доворот, радіус повороту, лабораторні дослідження, експериментальні випробування

Систук В.А. Результаты лабораторных и промышленных исследований концепции применения силового доворота на большегрузных карьерных самосвалах.

Представлены результаты исследований маневренности колесной машины при осуществлении силового доворота, а именно, поворота за счет принудительного управления угловыми скоростями ведущих колес и максимального поворота передних колес. Математическая модель силового доворота, основанная на использовании зависимостей отношения угловых скоростей и радиусов поворота, которые необходимо обеспечить в соответствии с коэффициентом сцепления шины с опорной поверхностью, была проверена путем лабораторного и промышленного эксперимента. Результаты эмпирических исследований имеют достаточную сходимость с расчетными показателями, что позволяет рекомендовать использование силового доворота на карьерных самосвалах с целью уменьшения радиуса поворота при установке под погрузку. Эффективность, которая может быть получена при внедрении силового доворота, заключается в уменьшении продолжительности установки машин под погрузку, что приводит к экономии расхода топлива, и уменьшению объемов вскрышных работ.

Ключевые слова: карьерные самосвалы, маневренность, силовый доворот, радиус поворота, лабораторные исследования, экспериментальные испытания

Sistuk V. Laboratory and industrial research results of application of power turn's concept on heavy pit trucks.

There are the results of studies of wheeled vehicles maneuverability with a power turn, which is the rotation due to forced control of the angular velocities of the drive wheels and the maximum turn of the front wheels. A mathematical model of the power turn was verified by the laboratory and industrial experiments. It is based on a dependency of angular velocity ratio and turning radius, that should be provided in accordance with the friction coefficient of a supporting surface. Empirical studies have sufficient convergence of the calculated values, which allows us to recommend the use of the power turn at pit trucks to reduce the turning radius during placing for loading. Efficiency, which may be obtained with implementing the forced turn, is to reduce the placing time for loading, thus saving fuel and reducing stripping volumes.

Keywords: Open pit trucks, maneuverability, the power turn, turning radius, laboratory studies, experimental tests.

622.271:339.132.2

Блізнюков В.Г., Луценко С.А., Навітний Ю.М., Блізнюкова О.Ю., Савицький А.В. Технологический критерий комплексной оценки режима горных работ и производительности карьера по руде

Дано описання розроблених методик вибору напрямку розвитку горних робіт, визначення продуктивності кар'єрів по руді та технологічного критерію комплексної економічної оцінки режиму горних робіт. Освітлено причини відставання вскрышних робіт на залізорудних кар'єрах.

Блізнюков В.Г., Луценко С.А., Навітний Ю.М., Блізнюкова О.Ю., Савицький О.В. Технологічний критерій комплексної оцінки режиму гірничих робіт і продуктивності кар'єру по руді

Надано опис розроблених методик вибору напрямку розвитку гірничих робіт, визначення продуктивності кар'єрів по руді та технологічного критерію комплексної економічної оцінки режиму гірничих робіт. Висвітлено причини відставання розкривних робіт на залізорудних кар'єрах.

Bliznyukov V.G., Lutsenko S.A., Navitny Y.M., Bliznyukova O.Y., Savitsky A.V. Technological criteria for complex evaluation of open-pit mining development and productivity

A description of the developed techniques of selection a direction for mining operations was given; open-pit mine productivity and the technological criteria for complex economic assessment of open-pit mining development were determined. The article highlighted the reasons for the backlog of stripping operations at iron ore open-pit mines.

621.926:34.13

Радионо́в В.М., Радионо́в В.В. Способы оптимизации программно-аппаратных ресурсов в адаптивной системе управления гидроциклоном

Предложена общая структура адаптивной системы управления гидроциклоном на основе средств ультразвукового воздействия и контроля. Рассмотрены некоторые подходы к оптимизации прграмно-аппаратных ресурсов

Ключевые слова: структурная схема элементов системы управления, ультразвуковой контроль, оптимизация ресурсов.

Радионо́в В.М., Радионо́в В.В. Способи оптимізації програмно-апаратних ресурсів в адаптивній системі управління гідроциклоном

Запропоновано загальну структуру адаптивної системи управління гідроциклоном на основі засобів ультразвукової дії і контролю. Розглянуто деякі підходи до оптимізації прграмно-апаратних ресурсів

Ключові слова: структурна схема елементів системи управління, ультразвуковий контроль, оптимізація ресурсів

Radionov V.M., Radionov V.V. Methods of optimization of program vehicle resources in adaptive control system hydro zyklon

The general structure of adaptive control system гидроциклоном is offered on the basis of facilities of ultrasonic influence and control. Some going is considered near optimization of program vehicle resources

Keywords: flow diagram of elements of control system, ultrasonic control, optimization of resources.

УДК 658.589

Турило А.А. Менеджмент інноваційного розвитку підприємства

Формування інноваційного портфелю опираючись на системний фінансовий аналіз становища підприємства, інвестиційної привабливості проєктів та його маркетингового дослідження ринку.

Ключові слова: портфель інновацій, конкурентоспроможність, інвестування, економічна безпека.

Turilo A.A. Менеджмент инновационного развития предприятия

Формирование инновационного портфеля, опираясь на системный финансовый анализ положения предприятия, инвестиционной привлекательности проектов и его маркетингового исследования рынка.

Ключевые слова: портфель инноваций, конкурентоспособность, инвестирование, экономическая безопасность.

Turilo A.A. Management of innovative development of enterprise

Innovative portfolio construction, leaning against the financial analysis of the systems of position of enterprise, to the investment attractiveness of projects and his marketing market research.

Keywords: brief-case of innovations, competitiveness, investing, economic security.

УДК 622.7.002.5: 658.5

Рябикіна К.Г. Результативність діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу

Проаналізовано основні показники, що характеризують результативність виробничо-господарської діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів протягом 2008-2012 років. Визначено високу ступінь залежності функціонування підприємств від ринкових факторів. Акцентовано увагу на необхідності підвищення рівня інноваційності виробництва для підвищення результативності діяльності у довгостроковому періоді.

Рябыкина Е.Г. Результативность деятельности горно-обогатительных комбинатов Кривбасса

Проанализированы основные показатели, которые характеризуют результативность производственно-хозяйственной

деятельности горно-обогатительных комбинатов на протяжении 2008-2012 гг. Определена высокая степень зависимости функционирования предприятий от рыночных факторов. Акцентировано внимание на необходимости повышения уровня инновационности производства для повышения результативности деятельности в долгосрочном периоде.

Rjabykina K.G. Effectiveness of activity of ore mining and processing combines of Krivbass

Basic indexes which characterize effectiveness of industrial and economic activity of ore mining and processing combines during 2008-2012 are analysed. The high degree of dependence of functioning of enterprises is certain from market factors. Attention is accented on the necessity of increase of level of innovation production for the increase of effectiveness of activity in a long-term period.

УДК 330.341.1

Щекович О.С., Хорольський В.П., Хорольський К.Д. Синергетика стратегії сталого розвитку гірничо-металургійного кластеру регіону

Розроблені теоретичні концепції синергетичного стратегічного інноваційного розвитку гірничо-металургійного кластеру регіону. Побудована структурно-логічна модель формування синергетичного ефекту. Проведені дослідження механізмів синергетичного розвитку технологічного ланцюгу підприємств Групи «Метінвест», що входять до складу гірничо-металургійного кластеру. Досліджена інвестиційна ефективність підприємств кластеру та розглянуті рекомендації щодо створення проривних інновацій, які збільшують синергетичний ефект розвитку гірничо-металургійного кластеру.

Щекович Е.С., Хорольский В.П., Хорольский К.Д. Синергетика стратегии устойчивого развития горно-металлургического кластера региона

Разработаны теоретические концепции синергического стратегического инновационного развития горно-металлургического кластера региона. Построена структурно логическая модель формирования синергического эффекта. Проведенные исследования механизмов синергического развития технологической цепи предприятий Группы «Метинвест», которые входят в состав горно-металлургического кластера. Исследована инвестиционная эффективность предприятий кластера и рассмотренные рекомендации относительно создания прорывных инноваций, которые увеличивают синергический эффект развития горно-металлургического кластера.

Schekovych O. S., Khorolsky V. P., Khorolsky K.D Synergetics of development strategy mining and metallurgical clusters of the region

Theoretical conceptions of sinergistical strategic innovative development of mining and metallurgical clusters of the region are developed. Built structurally logical model of forming of sinergistical effect. Conducted researches of mechanisms of sinergistical development technological the chain of enterprises of Group «Metinvest», which enter in the complement of mining and metallurgical a cluster. Investment efficiency of enterprises a cluster is investigational and the considered recommendations in relation to creation of breach innovations which increase the sinergistical effect of development mining and metallurgical clusters.

УДК 332.48:32

Світличний О.В. Фінансування місцевого економічного розвитку: підходи та механізми здійснення

У статті досліджено фінансування місцевого економічного розвитку, його підходи та механізми здійснення.

А.В. Светличный Финансирование местного экономического развития: подходы и механизмы осуществления

В статье исследовано финансирование местного экономического развития, его подходы и механизмы осуществления.

Svitlychnyi O. Local economic development financing: approaches and tools

In the article the local economic development financing as well as approaches and mechanisms of its implementation have been researched.

УДК 658.338.45

Рябикіна Н.І., Рябикіна О.Г. Ідентифікація принципів формування та розвитку техніко-технологічної бази підприємства

Розглянуто питання про необхідність виокремлення та реалізації сучасних пріоритетних принципів управління формуванням та розвитком техніко-технологічної бази підприємства для забезпечення результативності й розширення масштабів виробничо-господарської діяльності.

Рябыкина Н.И., Рябыкина Е.Г. Идентификация принципов формирования и развития технико-технологической базы предприятия

Рассмотрен вопрос о необходимости выделения и реализации современных приоритетных принципов управления формированием и развитием технико-технологической базы предприятия для обеспечения результативности и расширения масштабов производственно-хозяйственной деятельности.

Rjabykina N.I., Rjabykina O.G. Authentication of principles of forming and development of techniko technological base of enterprise

A question is considered about the necessity of selection and realization of modern priority principles of management form-

ing and development of technico technological base of enterprise for providing of effectiveness and expansion of scales of industrial and economic activity.

УДК 334.758

Колесніков Д.В. Дослідження життєвого циклу вертикально-інтегрованих структур гірничо-металургійного комплексу України

Розглянуто наукові підходи до визначення понять «життєвий цикл галузі» та життєвий цикл підприємства», на основі яких запропоноване визначення сутності життєвого циклу вертикально-інтегрованої структури у ГМК України. Запропоновано класифікувати синергетичні ефекти за стадіями життєвого циклу вертикально-інтегрованої структури та визначати синергетичний ефект його тривалості.

Ключові слова: вертикально-інтегрована структура, життєвий цикл, синергетичний ефект

Колесников Д.В. Исследование жизненного цикла вертикально-интегрированных структур горно-металлургического комплекса Украины

Рассмотрены научные подходы к определению понятий «жизненный цикл отрасли» и «жизненный цикл предприятия», на основе которых предложено определение сущности жизненного цикла вертикально-интегрированной структуры в ГМК Украины. Предложено классифицировать синергетические эффекты по стадиях жизненного цикла вертикально-интегрированной структуры и определять синергетический эффект его продолжительности.

Ключевые слова: вертикально-интегрированная структура, жизненный цикл, синергетический эффект.

Kolyesnikov D.V. Life cycle of vertically integrated structure of mining complex of Ukraine

The article deals with scientific approaches to defining the concepts of "life cycle of the industry" and the life cycle of the enterprise "on which definition of the essence of the life cycle of a vertically integrated structure in MMC Ukraine is proposed. A classified synergistic effects on stages of the life cycle of a vertically integrated structure and identify synergies duration is given.

Keywords: vertically integrated structure, life cycle, synergetic effect.

УДК 622.2.001.57: 65.012.265

Полищук І.Г., Пасичник Н.В., Короленко О.Б. Модель оптимізації виробничого потенціалу підприємств ГМК

Підвищити економічну ефективність виробництва металургійних підприємств і виявити резерви виробничого потенціалу можна шляхом оптимізації наявних виробничих ресурсів та раціонального їх використання. Оптимізувати виробництво продукції металургійного підприємства можливо за допомогою методів економіко-математичного моделювання. Рішення задачі зводиться до пошуку максимальної дохідності від реалізації продукції в умовах обмежених обсягів виробничих ресурсів.

Полищук И.Г., Пасичник Н.В., Короленко О.Б. Модель оптимизации производственного потенциала предприятий ГМК

Повысить экономическую эффективность производства металлургических предприятий и выявить резервы производственного потенциала можно путем оптимизации существующих производственных ресурсов и рационального их использования. Оптимизировать производство продукции металлургического предприятия можно с помощью методов экономико-математического моделирования. Решение задачи сводится к поиску максимальной доходности от реализации продукции в условиях ограниченных ресурсов.

Polishchuk I.G., Pasichnik N.V., Korolenko O.B. The model of production potential optimization of MMC enterprises

To raise the economic efficiency of production of metallurgical enterprises and to find the reserves of production capacity can be done by means of optimization of available production reserves and their rational use. It is possible to optimize the production of metallurgical enterprise products with the aid of economic and mathematical modelling methods. Problem solution is reduced to the search of maximum profitability from the realization of production in the conditions of limited volumes of production reserves.

УДК 622.7.002: 65.06

Бондарчук О.М. Характеристика використання основних виробничих засобів гірничо-збагачувальних підприємств та шляхи його оптимізації

Розглянуто порівняльна характеристика використання основних виробничих засобів гірничими підприємствами, а також запропоновано методологічні та практичні рекомендації щодо вдосконалення їх використання на основі економіко-математичної моделі.

Бондарчук О.М. Характеристика использования основных производственных средств горно-обогатительных предприятий и пути его оптимизации

Рассмотрена сравнительная характеристика использования основных производственных средств горными предприятиями, а также предложены методологических и практических рекомендаций по усовершенствованию их использования на основе экономико-математической модели.

Bondarchuk O.M. Usage characteristic of the main operational means of ore-dressing plants and ways of its optimization

A comparative characteristic of usage of main operational means of ore-dressing plants was scrutinized, as well, methodolog-

ical and practical recommendations concerning an improvement of their usage on the basis of an econometric model were suggested.

УДК 658.5:622.271

Турило А.М., Ковальчук М.В. Проблеми інвестиційної підтримки сировинної бази гірничо-збагачувальних комбінатів

Проаналізовано сучасний стан мінерально-сировинної бази гірничо-видобувних підприємств. Висвітлено основні проблеми забезпечення гірничо-збагачувальних комбінатів залізородною сировиною. Обґрунтовано основні напрямки та об'єкти інвестиційної підтримки їх сировинної бази.

Ключові слова: мінерально-сировинна база, гірничозбагачувальний комбінат, ресурси, виробнича потужність, інвестиційна підтримка.

Turylo A.M., Kovalchuk M.V. Проблемы инвестиционного поддержания сырьевой базы горно-обогатительных комбинатов

Проанализировано современное состояние минерально-сырьевой базы горнообогатительных предприятий. Освещены основные проблемы обеспечения горно-обогатительных комбинатов железорудным сырьем. Обоснованы основные направления и объекты инвестиционного поддержания их сырьевой базы.

Ключевые слова: минерально-сырьевая база, горнообогатительный комбинат, ресурсы, производственная мощность, инвестиционная поддержка.

Tutylo A.M., Kovalchuk M.V. Problems of investment support of mining and concentrating combines raw base.

Modern state of raw mineral base of mining and concentrating enterprises is considered. Main problems of iron-ore minerals provision of mining and concentrating combines are highlighted. Basis trends and objects of investment support of their raw base are grounded.

Keywords: raw mineral base, mining and concentrating combines, resources, production capacity, investment support.

УДК 334.758

Аптекарь С.С. Основи оцінки ефекту синергії у вертикально-інтегрованих структурах гірничо-металургійного комплексу України

У статті розглянуто наукові підходи до визначення понять «інтеграція», «ефект синергії». Проаналізовано стимули до вертикальної інтеграції, а також причини виникнення синергетичного ефекту в економіці. Надана характеристика підходів та методів оцінки синергетичного ефекту від операцій злиття і поглинання. Враховано особливості діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу України.

Ключові слова: інтеграція, злиття і поглинання, реструктуризація, вартість бізнесу, синергія, синергетичний ефект, боргове навантаження.

Аптекарь С.С. Основы оценки эффекта синергии в вертикально-интегрированных структурах горно-металлургического комплекса Украины

В статье рассмотрены научные подходы к определению понятий «интеграция», «эффект синергии». Проанализированы стимулы к вертикальной интеграции, а также причины возникновения синергетического эффекта в экономике. Дана характеристика подходов и методов оценки синергетического эффекта от сделок слияний и поглощений. Учтены особенности деятельности предприятий горно - металлургического комплекса Украины.

Ключевые слова: интеграция, слияния и поглощения, реструктуризация, стоимость бизнеса, синергия, синергетический эффект, долговая нагрузка.

Aptekar S.S. Evaluation fundamentals of synergy effect of vertically-integrated structures at mining and metallurgical complex of Ukraine

The article deals with scientific approaches to definition of "integration", "synergy." Analyzed the incentives for vertical integration, and causes a synergistic effect in the economy. The characteristic approaches and methods to assess the synergistic effect of mergers and acquisitions. Included features activities of mining and metallurgical complex of Ukraine.

Keywords: integration, mergers and acquisitions, restructuring, business value, synergy, synergies, debt burden.