

## АНОТАЦІЇ

УДК 622.271:001.89

**Вилкул Ю.Г., Близнюков В.Г., Луценко С.А., Баранов И.В., Близнюкова О.Ю.** Совершенствование методов планирования горных работ и проектирования карьеров

Описаны основные направления исследований кафедры открытых горных работ и использование их при планировании горных работ и проектировании карьеров.

**Вілкул Ю.Г., Блізнюков В.Г., Луценко С. А., Баранов И.В., Блізнюкова О.Ю.** Вдосконалення методів планування гірських робіт і проектування кар'єрів

Описані основні напрями досліджень кафедри відкритих гірських робіт і використання їх при плануванні гірських робіт і проектуванні кар'єрів.

**Vilkul Ju.G., Bliznjukov V.G., Jutsenko S.A., Baranov I.V., Bliznjukova O.Ju.** Perfection of methods of planning of mountain works and planning of quarries

Basic directions of researches of department of open mountain works and use of them are described at planning of mountain works and planning of quarries.

УДК (621.316+ 621.317)

**Сінолиций А.П., Кольсун В.А., Козлов В.С.,** Практична реалізація прототипу пристрою автоматичної ідентифікації типу споживача електричної енергії

Створено прототип пристрою автоматичної ідентифікації типу споживача електричної енергії, що є основною ланкою нової нетрадиційної системи діагностики та прогнозування енергетичних показників електричної мережі живлення. Перевірено низьку чутливість алгоритму, за яким працює прилад, до завад у каналі виміру.

**Синолиций А.Ф., Кольсун В.А., Козлов В.С.,** Практическая реализация прототипа устройства автоматической идентификации типа потребителя электрической энергии

Создан прототип устройства автоматической идентификации типа потребителя электрической энергии, который является основным звеном новой нетрадиционной системы диагностики и прогнозирования энергетических показателей электрической питающей сети. Проверена низкая чувствительность алгоритма, по которому работает прототип, к помехам в канале измерения.

**Sinolitsyy A., Kolsun V., Kozlov V.,** Practical implementation of the prototype of automatic identification system of electricity consumers type

A prototype device of automatic identification system of the type of consumer of electricity is done. The device is a major component of the new alternative system of diagnosis and forecast of electric supply system state. Low sensitivity of the devices algorithm for noise in measuring channel is tested.

УДК 621.313: 378.147.88

**Кузьменко А.С. Коломіц Г.В.** Модернізація і експлуатація стендів лабораторії «електричних машин»

Розглянуто питання модернізації стендів лабораторії «Електричних машин». Зроблено обґрунтування доцільності подальшого переобладнання лабораторних стендів.

УДК 621.313: 378.147.88

**Кузьменко А.С. Коломіц Г.В.** Модернізація і експлуатація стендів лабораторії «електричних машин»

Розглянуто питання модернізації стендів лабораторії «Електричних машин». Зроблено обґрунтування доцільності подальшого переобладнання лабораторних стендів.

УДК 681.5.015: 622.7–52

**Хоцкіна В. Б.** Автоматизация процессов керування технологічним комплексом збагачення залізних руд з використанням моделей мереж Петрі

Розроблена адаптивна система управління комплексом збагачення залізних руд, в якій моделі мереж Петрі використані для оцінки зміни типів руди, що надходять на збагачення та розроблене також програмне забезпечення оптимізації завантаження кульових млинів першої стадії збагачення.

**Хоцкина В. Б.,** Автоматизация процессов управления технологическим комплексом обогащения железных руд с использованием моделей сетей Петри

Разработана адаптивная система управления комплексом обогащения железных руд, в которой модели сетей Петри использованы для оценки изменения типов руды, которая поступает на обогащение и разработано так же программное обеспечение оптимизации загрузки шаровых мельниц первой стадии обогащения.

**Khotskina V.B.,** Management Processes Automatization of Iron Ores Enrichment's Technologic Complex with the Use of Petry Nets Models.

The adaptive management system of the iron ores enrichment's complex, in which the models of Petry nets are used for the change estimation of ore types, entering for the enrichment, is elaborated and the program software of the sphere mills loading's optimization of the first stage of the enrichment, is elaborated too.

УДК 621.771.2

**Чумаков В.П., Трунова А.Э., Гринь Д.В.** Интенсификация режима обжатий при прокатке на блюминге

На основе максимального использования резерва трения между рабочими валками и прокатываемым металлом разработана новая технология прокатки слитков в дуо реверсивной клети.

Ключевые слова: трение, слиток, валок, дуо реверсивная клеть, технология прокатки.

**Чумаков В.П., Трунова А.Е., Гринь Д.В.** Интенсифікація режиму обтискань при площенні на блюмінгу

На підставі максимального використання резерву тертя між робочими валяннями і прокатуваним металом розроблено нову технологію площення зливків в дуо реверсивної кліті.

Ключові слова: тертя, злинок, валок, дуо реверсивна кліть, технологія плющення.

**Chumakoff V.P., Trunova A.E., Grin D.V.** Intensification of the mode of wringing out at rolling on blooming  
On the basis of the maximal use of reserve of friction between the workings fallings and rolled metal developed and described technology of rolling of bars in дуо reversible cages.  
Keywords: friction, bar, roller, дуо reversible cage, technology of rolling.

УДК 622.795.4.001.57

**Лобов В.Й., Співак О.О.** Моделювання завантаження шихти між бункерами агломашини

Проаналізовано особливості сучасних автоматизованих систем керування автостеллою, призначеною для завантаження в бункерів шихтою, визначено та враховано основні їх недоліки. З використанням розробленого віртуального приладу завантаження шихти між бункерами агломашини, змодельованого у графічному середовищі LabView, наведено дослідження режимів роботи автостелли і отримано результати продуктивності завантаження шихти в бункери з різними визначеннями часу їх загрузки, зі зміною швидкості конвеєрної стрічки та швидкості переміщення візка.

**Лобов В.Й., Певец О.О.** Моделирование загрузки шихты между бункерами агломашини

Проанализированы особенности современных автоматизированных систем управления автостеллою, предназначенной для загрузки у бункеров шихтой, определено и учтены основные их недостатки. С использованием разработанного виртуального прибора загрузки шихты между бункерами агломашини, смоделированного в графической среде LabView, приведено исследование режимов работы автостелли и получено результаты производительности загрузки шихты в бункера с разными определениями времени их загрузки, с изменением скорости конвейерной ленты и скорости перемещения тележки.

УДК 622.647.2

**Єфіменко Л.І., Тиханський М.П.** Моделювання навантаження на опорні конструкції важких стрічкових конвеєрів  
У роботі оцінено вплив режимів транспортування стрічкового конвеєра і зміни грансостава матеріалу на довговічність опорних конструкцій, запропоновано рівняння пошкодження конвеєрного става від названих чинників.

**Ефименко Л.И., Тиханский М.П.** Моделирование нагрузки на опорные конструкции тяжелых ленточных конвейеров

В работе оценено влияние режимов транспортирования ленточного конвейера и изменения грансостава материала на долговечность опорных конструкций, предложено уравнение повреждения конвейерного става от названных факторов.

**Yefimenko L.I., Tihanskiy M.P.**, Design load heavy supporting structures conveyor belt

The paper assessed the impact of the mode of transportation conveyor belt and change granostava material for durability supporting structures, an equation damaged conveyor pool of these factors.

УДК 681.5

**Жосан А. А., Кирсань Є.С.**, Аналіз методів моделювання об'єктів з розподіленими параметрами

Математичний опис теплових об'єктів з розподіленими параметрами є одним із важливих процесів, що покладені в основу моделювання та створення систем автоматичного керування процесами нагріву. У статті наведено основні прийоми математичного моделювання теплових об'єктів як об'єктів керування, їх недоліки та вказано напрямок покращання моделей.

**Жосан А. А., Кирсань Е. С.**, Анализ методов моделирования объектов с распределенными параметрами

Математическое описание тепловых объектов с распределенными параметрами есть одним из важных процессов, которые положены в основу моделирования и создание систем автоматического управления процессами нагрева. В статье приведены основные приемы математического моделирования тепловых объектов как объектов управления, их недостатки и указано направление улучшения моделей.

**Zhosan A. A., Kirsan E. S.**, The analysis of methods of modelling of objects with the distributed parametres

The mathematical description of thermal objects with the distributed parametres is one of the important processes who are taken as a principle modelling and creation of systems of automatic control by heating processes. In articles the basic receptions of mathematical modelling of thermal objects as objects of management are resulted, their lacks and the direction of improvement of models is specified.

УДК 621.92

**Жосан А.А., Ліпанчиков С.І.** Огляд та аналіз способів математичного опису дезінтеграційного обладнання як об'єктів керування

В статті дано короткий огляд найбільш поширених до цього часу на практиці прийомів математичного моделювання дробарного обладнання як об'єкта керування, вказано на їх основні недоліки та намічено підходи до їх подолання.

**Жосан А.А., Ліпанчиков С.И.** Обзор и анализ способов математического описания дезинтеграционного оборудования как объектов управления

В статье приведено короткое описание наиболее распространенных на данный момент основных приемов математического моделирования дробильного оборудования как объекта управления, указаны их основные недостатки и намечены подходы к их устранению.

**Jhosan A.A., Lipanchikov S.I.** Review and analysis of the methods of mathematical description disintegration equipment as control objects

The brief review of the most widely used methods of mathematical modeling of crushing equipment as the control object is described in the article, their main disadvantages and the methods for removal of them are denoted as well.

УДК 681.011.56

**Кондратець В.О., Сербул О.М.**, Обґрунтування системи комп'ютерної ідентифікації та регулювання розрідження

пульпы у кульових млинах з циркулюючим навантаженням

Запропоновано систему комп'ютерної ідентифікації розрідження пульпи та цифрової релейної стабілізації співвідношення руда/вода у кульовому млині з циркулюючим навантаженням.

**Kondratets V.A., Serbul A.H.**, Обоснование системы компьютерной идентификации и регулирования разрежения пульпы в шаровых мельницах с циркулирующим нагрузкой

Предложено систему компьютерной идентификации разжижения пульпы и цифровой релейной стабилизации соотношения руда/вода в шаровой мельнице с циркулирующей нагрузкой.

**Kondratets V.A., Serbul O.M.** Justification computer system identification and control dilution of the pulp in a ball mill circulating load

A system of computer identification dilution pulp and digital relay stabilization ratio of ore/water in ball mill with circulating load are proposed.

УДК 621.771.22:62-52

**Азарян А.А Кайгородов Р.А.**, Технология передачи информации в системе автоматизированного контроля и управления качеством минерального сырья

Проанализированы современные технологии беспроводной передачи информации на производстве, выбор и обоснование решения для применения в системе автоматизированного контроля и управления качеством на всех звеньях технологической цепи добычи и переработки минерального сырья АРМ «Качество».

**Азарян А.А. Кайгородов Р.А.**, Технологія передачі інформації в системі автоматизованого контролю та управління якістю мінеральної сировини

Проаналізовані сучасні технології бездротової передачі інформації на виробництві, вибір і обґрунтування рішення для застосування в системі автоматизованого контролю та управління якістю на всіх ланках технологічного ланцюга видобутку і сировини АРМ «Якість».

**Azarian A.A. Kaygorodov R.A.**, Technology transfer of information in computer-aided quality control and management of mineral resources

The analysis of modern technologies of wireless communication in the production, choice and justification of solutions for use in automated control and quality management at all stages of technology chain mining and enrichment of raw materials AWP "Quality".

УДК 621.771.22:62-52

**Харламенко В.Ю.** Удосконалення методів узгодженого керування швидкостями обтискних валків головної кліти на блюмінгу

Обґрунтовано доцільність застосування оптимальних стохастичних систем узгодженого керування процесом обтискання металу на блюмінгу. Запропоновано підхід до узгодженого керування швидкостями верхнього та нижнього валків на базі нечіткого регулятора, вхідними змінними якої є швидкості та прискорення валків, пружні моменти в кінематичній лінії стану та швидкості їх зміни, що відновлюються спостерігачем стану Калмана-Бьюсі за вимірюваними швидкостями якорів та струмами в якорних обмотках приводних двигунів обтискних валків.

**Харламенко В.Ю.** Усовершенствование методов согласованного управления скоростями обжимных валков главной клетки на блюминге

Обосновано целесообразность применения оптимальных стохастических систем согласованного управления процессом обжатия металла на блюминге. Предложен подход к согласованному управления скоростями верхнего и нижнего валков на базе нечеткого регулятора, входными переменными которого являются скорости и ускорения валков, упругие моменты в кинематической линии стана и скорости их изменения, восстанавливающиеся наблюдателем состояния Калмана-Бьюси за измеряемыми скоростями якорей и токами в якорных обмотках приводных двигателей обжимных валков.

**Kharlamenko V.Y.** Improved methods consistently manage speeds crimp roll cage on the main blooming

Expediency of stochastic optimal process control systems consistent reduction of metal on blooming. An approach to a consistent speed control of the upper and lower rollers on the base of a fuzzy controller input variables which are the velocity and acceleration of the rolls, the elastic line of cinematic moments in the camp, and their rate of change, recovering an observer state of the Kalman-Bucy for anchors and measures the speed of the currents in the armature winding drive motors crimp rolls.

УДК 622.331

**Гнеушев В.О., Стадник О.С., Боблях С.Р.**, Вплив вологості високозольного торфу на ефективність пневматичної сепарації

Проаналізований можливий вплив різних форм вологи торфу на ефективність процесу пневматичної сепарації. Експериментально встановлена залежність середнього імовірнісного (за крупністю) при пневматичній сепарації торфу від вологості сировини та крупності розділення.

**Гнеушев В.А., Стадник А.С., Боблях С.Р.**, Влияние влажности высокозольного торфа на эффективность пневматической сепарации

Проанализированный возможное влияние разных форм влаги торфа на эффективность процесса пневматической сепарации. Экспериментально установлена зависимость среднего вероятностного отклонения (по крупности) при пневматической сепарации торфа от влажности сырья и крупности разделения.

**Hniushev V.O., Stadnyk O.S., Bobliakh S.R.**, Moisture influence of peat with a high ash content on the efficiency of pneumatic separation

The influence of various forms of peat moisture on the efficiency of the pneumatic separation was analyzed. Experimentally the dependence of the average probabilistic deviation (by particle size) with pneumatic separation of peat on the moisture of

raw material and particle size of separation was set.

УДК 621.926:534.16

**Кочура Є.В., Фаріс Самір Расми Альхури**, Автоматизація розкриття залізної руди у других і третіх стадіях подрібнення

Наведено наукове обґрунтування функціональної схеми автоматизації розкриття залізної руди в кульових млинах других та третіх стадіях подрібнення магнітозбагачувальних фабрик

**Кочура Е.В. Фарис Самир Расми Альхури**, Автоматизация раскрытия железной руды во вторых и третьих стадиях измельчения

Приводится научное обоснование функциональной схемы автоматизации раскрытия железной руды в шаровых мельницах вторых и третьих стадиях измельчения магнитообогажительных фабрик

**Kochura E.V. Faris Samir Rasmi Alhuri**, Automation disclosure of iron ore in the second and third stages of the grinding  
Provides scientific basis of the functional scheme of automation the disclosure of iron ore in ball mills the second and third stages of the magnetic factory

УДК 532.5 (075.8)

**Лапшин А.А.** Улучшение экологии в местах добычи и хранения железной руды

В статье приведен анализ экологической ситуации в районах добычи и переработки железных руд в Криворожском железорудном бассейне. Основным источником пылевыделения является эрозия почв на отвалах карьеров и в штабелях руды на открытых складах. Приведены теоретические зависимости для определения условий сдувания пылевых частиц и интенсивности пылевыделения.

**Ключевые слова:** пылевыделение, эрозия почв, аутогезионные силы, скорость сдувания пыли.

**Лапшин О.О.** Покращення екології в місцях видобутку та збереження залізної руди

У статті наведено аналіз екологічної ситуації в районах видобутку та збереження залізних руд у Криворізькому залізорудному басейні. Основним джерелом пиловиділення є ерозія ґрунтів на відвалах кар'єрів і в штабелях руди на відкритих складах. Наведені теоретичні залежності для визначення умов здування пилових часток та інтенсивності пиловиділення.

**Ключові слова:** пиловиділення, ерозія ґрунтів, аутогезійні сили, швидкість здування пилу.

**Lapshin A.A.** improvement of ecology in places of extraction and conservation of iron ore

This article describes the analysis the ecological situation in the mining areas and the processing of iron ores in the Krivoy Rog iron ore basin. The main source of dust emission is the erosion of soil pits and dumps in stacks of ore on the open storage. The theoretical dependence was given for determining the conditions of blowing dust and dust emission intensity.

**Keywords:** dust emission, soil erosion, autohesive force, speed blowing dust.

УДК 622.775

**Николаенко К.В., Євтехов В.Д., Філенко В.В., Николаенко П.К.**, Технологічні рішення збагачення бідних гематитових руд штату оріса ( Індія), для отримання з них кондиційного концентрату

Розглянуто питання особливостей мінерального складу бідних гематитових руд штату Оріса (Індія), та послідовності технологічних операцій для отримання з них кондиційного залізозмісного концентрату.

**Николаенко К.В., Евтехов В.Д., Филенко В.В. Николаенко П.К.**, Технологические решения обогащения бедных гематитовых руд штата Ориса (Индия), для получения из них кондиционного концентрата

Рассмотрены вопросы особенности минерального состава бедных гематитовых руд штата Ориса (Индия) и последовательности технологических операций для получения из них кондиционного железосодержащего концентрата

**Nikolaenko K.V., Evtekhov V.D., Filenko V.V., Nikolaenko P.K.** Issues of mineral composition peculiarities of low grade hematite ores from the state Orissa (India) and of sequence of technological operations for obtaining saleable iron containing concentrate have been studied.

The questions of particular mineral composition of the poor state of hematite ores Oris (India) and the sequence of processing steps to obtain from them conditioned iron concentrate

УДК 622.7:622.333

**Самойлик В.Г.** Исследование закономерностей образования коагуляционных структур в водоугольных суспензиях.

Рассмотрено влияние компонентов твердой фазы на прочностные характеристики водоугольных суспензий с использованием статистической теории прочности. Полученные данные дают возможность оценить вклад отдельных составляющих минеральной части угля в процесс формирования коагуляционной структуры водоугольных суспензий.

**Самойлик В.Г.** Дослідження закономірностей утворення коагуляційних структур в водовугільних суспензіях.

Розглянуто вплив компонентів твердої фази на міцнісні характеристики водовугільних суспензій з використанням статистичної теорії міцності. Одержані дані дають можливість оцінювати вклад окремих складових мінеральної частини вугілля в процесі формування коагуляційної структури водовугільних суспензій.

**Samoylik V.G.** The appropriate of coagulation structures formation investigation in coal-water slurries

There is considered the durability influence of hard phase components on descriptions of coal-water slurries with the use of statistical theory. The obtained data give an opportunity to estimate the contribution of separate constituents of mineral part of coal to the forming process of coagulation structure of CWS.

УДК 622.74

**Ширяев А.А., Нескоромный Е.Н., Мироненко А.И., Самохина С.А., Старых С.С.** Применение тонкого грохочения для повышения качества железорудного концентрата на обогатительной фабрике горно-обогатительного комплекса «АрселорМиттал Кривой Рог»

На основании анализа состояния техники и технологии тонкого грохочения на зарубежных железорудных обогатительных фабриках предложено её применение на горно-обогатительном комплексе ОАО «АрселорМиттал Кривой Рог» для повышения качества железорудного концентрата.

**Ширяев А.А., Нескоромний Є.Н., Мироненко А.И., Самохіна С.О., Старих С.С.** Застосування тонкого грохочення для підвищення якості залізрудного концентрату на збагачувальній фабриці гірничо-збагачувального комплексу «АрселорМіттал Кривий Ріг»

На підставі аналізу стану техніки і технології тонкого грохочення на закордонних залізрудних збагачувальних фабриках запропоновано її застосування на гірничо-збагачувальному комплексі ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для підвищення якості залізрудного концентрату.

**Shiriaev A.A., Neskoromniy J.N., Mironenko A.I., Samohin A.C.A., Starykh S.S.** Application of thin crashing for upgrading of iron-ore concentrate on enrichment factory of mining-concentrate complex «ArselorMittal Krivoy Rog»

On the basis of analysis of the state of technique and technology of thin crashing on foreign iron-ore enriching factories its application is offered on ore mining-concentrate complex PC «ArselorMittal Krivoy Rog» for upgrading of iron-ore concentrate.

УДК 519.857.6

**Кононенко В.В. Кононенко А.В.** Рішення нелінійних задач у гірничій промисловості з використанням сплайн-методів

У статті показано метод рішення нелінійних задач з сепарабельними функціями, з апроксимацією системою кусочно-лінійних функцій. Завдяки зазначеним властивостям сплайнів встановлено, що вони непогано описують функції, представлені невеликим числом вузлових точок (завдяки плавності сплайн-кривих). Рішення з використанням сплайн-наближення виявилось близьким до точного. Показано, що вирішуючи наближену задачу як задачу лінійного програмування, отримуємо оптимальне рішення задачі.

**Кононенко В.В. Кононенко А.В.** Решение нелинейных задач горной промышленности с использованием сплайн-методов

В статье показан метод решения нелинейных задач с сепарабельными функциями, с аппроксимацией системой кусочно-линейных функций. Благодаря отмеченным свойствам сплайнов установлено, что они неплохо описывают функции, представленные небольшим числом узловых точек (благодаря плавности сплайновых кривых). Решение с использованием сплайна оказалось близким к точному. Показано, что решая приближенную задачу как задачу линейного программирования, получаем оптимальное решение задачи.

**Kononenko V.V. Kononenko A.V.** The decision of nonlinear problems of mining industry with use of splines-methods

The article shows a method for solving nonlinear separable functions of the approximation system piecewise linear functions. Due to these properties splines revealed that they well describe the function represented a small number of nodal points (due to smoothness of spline curves). Decisions on the use of spline-approximation was close to accurate. It is shown that solving the approximate problem as a problem of linear programming, we obtain the optimal solution of the problem.

УДК 622.14+622.831

**Борщевский С.В., Прокопенко Е.В., Масло С.В., Глебо В.В.,** Создание математической модели нахождения максимального компонента состава пород по пластам

В статье рассмотрены вопросы применения линейного программирования для нахождения максимального компонента среди работающих пластов в результате чего имеется возможность построить хронологическую модель данного месторождения. Данная модель позволит выявить экологически опасные зоны в пределах месторождения и дать рекомендации для дальнейшего использования месторождения.

**Борщевський С.В., Прокопенко О.В., Масло С.В., Глебо В.В.,** Створення математичної моделі знаходження максимального компонента складу порід по пластам

У статті розглянуті питання застосування лінійного програмування для знаходження максимального компонента серед працюючих пластів внаслідок чого є можливість побудувати хронологічну модель даного родовища. Дана модель дозволить виявити екологічно небезпечні зони в межах родовища і дати рекомендації для подальшого використання родовища.

**Borshchevskiy S.V., Prokopenko E.V., Maslo S.V, Glebko V.V.,** On the application of linear programming for forming waste deposits

The paper deals with the application of linear programming to find the maximum component of working seams so that there is an opportunity to build hronolitologicheskuyu model of the field. This model will identify environmentally hazardous areas within the field and to make recommendations for future use of the deposit.

Keywords: technogenic deposit ,component ,model hronolitologicheskaya.

УДК 622.14+681.332

**Прокопенко Е.В.** Математическая модель формирования отвала с учетом развития горных работ

В данной статье рассматривается концепция взаимосвязи формирования отвала с развитием горных работ. Принятая схема складирования пород в отвале позволяет определять конкретный горнопроходческий участок, с которого получен состав пород и характеристику состава пород этого участка.

**Прокопенко Е.В.,** Математична модель формування відвалу з урахуванням розвитку гірничих робіт

У даній статті розглядається концепція взаємозв'язку формування відвалу з розвитком гірничих робіт. Прийнята схема складування порід у відвалі дозволяє визначити конкретну гірничопрхідницьку ділянку, з якої отриманий склад порід і характеристику складу порід цієї ділянки.

**Prokopenko E.V.,** Mathematical model of dumping in view of mining

This article examines the concept of the relationship with the formation of the blade of mining operations. Storage scheme is

adopted in the heap of rocks allows you to define a specific area of mining is received from rock composition and characteristics of the rocks of this area.

УДК 519.2.5105

**Поркуян О.В., Озорнін О.Ю.** Моделирование процесса синтеза метанола как объекта управления

У статті розглянуто кінетичне моделювання процесу синтезу метанола в залежності від умов реалізації процесу. Сформульовані в загальному вигляді моделі синтезу метанола–сирцю на основі матеріального та теплового балансу. Design of process of synthesis of метанола as management object

**Поркуян О.В., Озорнін О.Ю.** Моделирование процесса синтеза метанола как объекта управления

В статье рассмотрено кинетическое моделирование процесса синтеза метанола в зависимости от условий реализации процесса. Сформулированы в общем виде модели синтеза метанола–сырца на основе материального и теплового баланса.

**Porokujan O.V., Ozornin O.Ju.** Design of process of synthesis of метанола as management object

In this paper we deal with kinetic modeling of the methanol synthesis, depending on the conditions of the process. Models of the methanol synthesis in the general form based on the material and heat balance are formulated.

УДК 519.7.004.94

**Хараджян Н.А., Хараджян О.А.** Особливості розробки інтерактивних інтерфейсів у СКМ Sage

Розглядаються особливості побудови інтерфейсів системи комп'ютерної математики SAGE. А також наведено особливості реалізації інтерактивних інтерфейсів, які обумовлені структурою системи SAGE. Розглянуто реалізацію елементів інтерфейсів інтерактивних моделей для дослідження складних систем.

**Хараджян Н.А., Хараджян А.А.** Особенности разработки интерактивных интерфейсов в СКМ SAGE

Рассматриваются особенности построения интерфейсов системы компьютерной математики SAGE. А также приведены особенности реализации интерактивных интерфейсов, которые обусловлены структурой системы SAGE. Рассмотрены реализацию элементов интерфейсов интерактивных моделей для исследования сложных систем.

**Kharadzhian N.A., Kharadzhian A.A.** Features of the development of interactive interfaces in the SCM SAGE

Considers features of construction interfaces system Computer Mathematics SAGE. And are the features of the interactive interfaces, which are due to the structure of SAGE. Consider the implementation of elements of the interface interactive models for the study of complex systems.

УДК 712.25

**Тімченко Р.О., Кришко Д.А., Шевчук О.В., Петрова Л.В.** використання порушених територій під об'єкти рекреаційних зон в містобудівному проектуванні

Розглядається питання використання порушених територій для містобудівного проектування.

**Ключові слова:** рекультивация, кар'єр, шкода землі.

**Тимченко Р.А., Кришко Д.А., Шевчук А.В., Петрова Л.В.** Использование нарушенных территорий под объекты рекреационных зон в градостроительном проектировании

Рассматривается вопрос использования нарушенных территорий для градостроительного проектирования.

**Ключевые слова:** рекультивация, карьер, ущерб земле.

**Timchenko R.O., Krishko D.A., Shevchuk A.V., Petrova L.V.** Areas under the objects of recreational zones in city-planning design

In the given article is viewing the problem of damaged territories use for city planning.

**Keywords:** recultivation, open pit, damage lands

УДК 622 1:528

**Шевченко В.М., Белоусенко В.В., Черкасова Л.П., Бурлаченко Т.И., Якуш Н.Н.**

Применение метода горизонтального направленного бурения при строительстве инженерных коммуникаций в условиях плотной застройки города Кривого Рога.

Рассмотрен вопрос строительства инженерных сетей в условиях плотной застройки города Кривого Рога методом горизонтального направленного бурения.

**Ключевые слова:** подземные сети, канализация, прокладка, установка, горизонтальное бурение.

**Шевченко В.М., Белоусенко В.В., Черкасова Л.П., Бурлаченко Т.И., Якуш Н.Н.** Застосування методу горизонтального направленного буріння при будівництві інженерних комунікацій в умовах щільної забудови міста Кривого Рогу

Розглянуто питання будівництва інженерних мереж в умовах щільної забудови міста кривого рога методом горизонтального направленного буріння.

**Ключові слова:** підземні мережі, каналізація, прокладка, установка, горизонтальне буріння

**Shevchenko V.M., Belousenko V.V., L.P. Cherkasova, T.I. Burlachenko, N.N. Yakush** Application of horizontal directional drilling method at engineering communications construction under restrained urban conditions of Krivorog city

**The issue of the engineering communications construction under restrained urban conditions of the Krivoy Rog city by horizontal directional drilling.**

**Keywords:** underground networks, sewer structure, laying, installation, horizontal drilling

УДК 504(075.8)

**Часова Э.В., Ивчук В.В.** Эколого-химическая характеристика и методы защиты окружающей среды от фенола

Рассмотрена эколого-химическая характеристика фенола и его производных. Приведены некоторые методы защиты

окружающей среды от фенольных соединений. Показана эффективность использования органических и неорганических сорбентов, а также методов окисления фенолов кислородом воздуха и перекисью водорода.

**Ключевые слова:** экология, окружающая среда, фенол, промышленные яды, сорбенты, окисление фенолов  
**Chasova E.V., Ivchuk V.V.** Еколого-хімічна характеристика та методи захисту навколишнього середовища від фенолу Розглянута еколого-хімічна характеристика фенолу і його похідних. Наведено деякі методи захисту навколишнього середовища від фенольних сполук. Показано ефективність використання органічних та неорганічних сорбентів, а також методів окислення фенолів киснем повітря і перекисом водню.

**Ключові слова:** екологія, оточуюче середовище, фенол, промислові отрути, сорбенти, окиснення фенолів  
**Chasova E.V., Ivchuk V.V.** Ecological and chemical characteristics and methods to protect the environment from the phenol Considered eco-chemical characteristics of phenol and its derivatives. Are some methods to protect the environment from the phenolic compounds. The efficiency of organic and inorganic sorbents, as well as methods of phenol oxidation by atmospheric oxygen and hydrogen peroxide.

**Key words:** ecology, environment, phenol, industrial poisons, sorbents, the oxidation of phenols

УДК 622.7.092: 542.86

**Шупов В.П., Шайда Р.П.** Учет контактных электромагнитных помех при конструировании промышленных металлодетекторов

Рассмотрена проблема конструирования и эксплуатации промышленных металлодетекторов с точки зрения необходимости учета контактных электромагнитных помех. Проведен анализ причин возникновения данной проблемы. Предложено направление повышения помехоустойчивости промышленных металлодетекторов к контактным электромагнитным помехам.

**Металлодетектор, защита, дробилка, электромагнитные помехи.**

**Шупов В.П., Шайда Р.П.** Врахування контактних електромагнітних перешкод при конструюванні промислових металодетекторів

Розглянута проблема конструювання і експлуатації промислових металодетекторів з точки зору необхідності врахування контактних електромагнітних перешкод. Проведений аналіз причин виникнення даної проблеми. Запропонований напрям підвищення перешкодостійкості промислових металодетекторів до контактних електромагнітних перешкод.

**Металодетектор, захист, дробарка, електромагнітні перешкоди**

**Shupov V.P., Shayda R.P.** The accounting of contact electromagnetic hindrances when designing industrial metal detectors. The problem of designing and operation of industrial metal detectors from the point of view of need of the accounting of contact electromagnetic hindrances is considered. The analysis of the reasons of emergence of this problem is carried out. The direction of increase of a noise stability of industrial metal detectors to contact electromagnetic hindrances is offered.

**Metal detector, protection, crusher, electromagnetic hindrances.**

УДК 621.315.052.7 – 621.395.14.

**Синчук О.Н., Гузов Э.С., Пархоменко Р.А.** Анализ потребления электрической энергии участковыми понижающими подстанциями железорудных шахт.

В работе получены реальные графики электрических нагрузок УПП железорудных шахт Криворожского железорудного бассейна с целью определения тактики оценки их реальных максимальных и средних значений.

**Ключевые слова:** участковые подстанции, трансформаторы, графики нагрузок.

**Сінчук О.Н., Гузов Е.С., Пархоменко Р.О.** Аналіз споживання електричної енергії дільничними знижувальними підстанціями залізородних шахт.

В роботі отримані реальні графіки електричних навантажень ДЗП залізородних шахт Криворізького залізородного басейну з метою визначення тактики оцінювання їх реальних максимальних і середніх навантажень.

**Ключові слова:** дільничні підстанції, трансформатори, графіки навантажень.

**Sinchuk O.N., Guzov E.S., Parkhomenko R.A.** Analysis of electric energy consumption of the precinct substation iron mines.

The paper presents a realistic schedule of electrical loads precinct down substations iron mines Krivoy Rog iron ore basin in order to determine the tactics to assess their actual maximum and average values.

**Keywords:** district substations, transformers, graphics loads.

УДК 528.73: 528.1

**Лесовой А.А.** Исследования ошибок внешних условий методами фотограмметрии.

Рассмотрены физические источники ошибок фотоснимков. Разработана фотограмметрическая методика наблюдения за рефракцией. В методике приведен порядок полевых измерений и камеральной обработки. Приведены результаты исследования суточного изменения рефракции.

**Лесовой О.А.** Дослідження помилок зовнішніх умов методами фотограмметрії.

Розглянуто фізичні джерела помилок фотознімків. Розроблена фотограмметрична методика спостереження за рефракцією. У методиці наведено порядок польових вимірювань і камеральної обробки. Наведено результати дослідження добової зміни рефракції.

**Lesovoy A.A.** Studies of errors in external conditions of photogrammetry.

The physical sources of error pictures. Photogrammetric technique developed monitoring refraction. The methodology describes how field measurements and post-processing. The results of investigation of the daily change in refraction.

УДК 669.162

**Ярош Т.П., Плотников В.В., Марасанова О.В.** Термодинамічні особливості десульфурзації піритних недогарків при їх окускуванні

Наведено термодинамічний аналіз процесів за участю сірковмісних компонентів піритних недогарків при їх переробці в металургійному виробництві

**Ярош Т.П., Плотников В.В., Марасанова О.В.** Термодинамические особенности десульфурации пиритных огарков при их окусковании

Приведен термодинамический анализ процессов с участием серосодержащих компонентов пиритных огарков при их окусковании

**Yarosh T.P., Plotnikov V.V., Marasanova O.V.** Thermodynamics features desulfurization pyrite cinders in their agglomeration

Thermodynamic analysis of proc

УДК 621.924.093.048

**Рязанцев А.А.** Способ профилирования зуборезного инструмента и устройство для контроля профиля

Рассмотрен способ, который повышает точность профилирования винтовых поверхностей зубообрабатывающих инструментов и метод контроля профилей зубьев зубчатых колес.

**Рязанцев А.О.** Спосіб профілювання зуборізного інструменту та пристрій для контролю профіля

Розглянуто спосіб, який підвищує точність профілювання гвинтових поверхонь зуборізних інструментів ті метод контролю профілів зубчатих коліс.

**Ryazancev A.A.** Cutting tools profiling method and apparatus for profile control

A method which improves the accuracy of helical surfaces profiling gear cutting tools and methods to control teeth profiles of gears.

УДК 622.271.33

**Романенко А.О.** Районування кар'єрного поля по фактору тріщинуватості з використанням GNSS – технологій

В статье описывается проделанная работа по съёмке трещин южного и восточного бортов Ингулецкого карьера с использованием GNSS технологий и её результаты, направленные на районирование карьера по фактору трещиноватости. Выделены зоны карьерного поля в которых прослеживается наибольшее влияние данного фактора.

**Романенко А.А.** У статті описується виконана робота зі зйомки тріщин Південного та Східного бортів Інгулецького кар'єру з використанням GNSS технологій і її результати, направлені на районування кар'єру по факторі тріщинуватості. Виділені зони кар'єрного поля в яких прослідковується найбільший вплив даного фактора.

**Romanenko A.A.** In article the done work on shooting of cracks of the southern and east boards of the Inguletsky pit with use of GNSS technologies and its results, directed on division into districts of the career on a factor of a cracks is described. Zones of the career field, in which the greatest influence of this factor is traced, are allocated.

УДК 338.22 : 621.926/927

**Грицина А.Е., Драгун Б.Т., Гук А.Ю., Самохина С.А., Нестерук Н.И.** Систематизация экономических показателей в нормах технологического проектирования дробильно-обогатительных фабрик.

При разработке норм технологического проектирования дробильно-обогатительных фабрик определена система технико-экономических показателей проектов, обеспечивающая объективное сравнение вариантов проекта и выбор наиболее экономичного варианта развития производства. В систему критериев динамической оценки вариантов проектов введен показатель суммарных затрат.

**Грицина О.Є., Драгун Б.Т., Гук А.Ю., Самохіна С. О., Нестерук Н.І.** Систематизація економічних показників в нормах технологічного проектування дробильно-збагачувальних фабрик.

При розробці норм технологічного проектування дробильно-збагачувальних фабрик визначена система техніко-економічних показників проектів, що забезпечує об'єктивне порівняння варіантів проекту і вибір найбільш економічного варіанту розвитку виробництва. У систему критеріїв динамічної оцінки варіантів проектів введено показник сумарних витрат.

**Gritcina A., Dragun B., Gook A., Samokhina S., Nesteruk N.** Systematization of economic indicators in the norms of the technological planning of crush-concentrating factories.

At development of norms of the technological planning of crush-concentrating factories the system of technic and economic indexes of projects, providing objective comparison of alternate designs and choice of the most economical variant of development of production, is certain. The index of total expenses is entered in the system of criteria of dynamic estimation of variants of projects.

**Ключевые слова:** нормы проектирования, дробильно-обогатительные фабрики, горнодобывающие предприятия, капитальные инвестиции, эксплуатационные расходы, приведенные и суммарные затраты

**Keywords:** norms of the technological planning, the crush-concentrating factory, mining enterprises, capital investment, operation costs, total and summary costs.

УДК 332.49:34

**Світличний О.В.** Теоретико-правові засади місцевого економічного розвитку в Україні

У статті досліджено теоретико-правові основи місцевого економічного розвитку в Україні: територіальний устрій, землеустрій, систему планування територій.

**А.В. Светличный** Теоретико-правовые принципы местного экономического развития в Украине

В статье исследовано теоретико-правовые основы местного экономического развития в Украине: территориальный уклад, землеустройство, систему планирования территорий.

**Svitlychnyi O.** Theoretical and legal fundamentals of local economic development in Ukraine

In the article some theoretical and legal fundamentals of local economic development in Ukraine: territorial system, land arrangement, system of territory planning have been researched.



---

 УДК 336.7+338.4

**Зінченко О.А.** Теоретико- методологічні підходи до удосконалення механізму управління фінансовою санацією підприємства

Удосконалено підходи до проведення фінансової санації підприємства шляхом виокремлення інституційних, функціональних та фінансово-економічних складових організаційно-економічного механізму управління санацією. Наведено характеристику таких складових, охарактеризовано їх вплив на результати санації.

**Zinchenko E.A.** Теоретико-методологические подходы к усовершенствованию механизма управления финансовой санацией предприятия

Усовершенствованы подходы к проведению финансовой санации предприятия путём выделения институциональных, функциональных и финансово-экономических составляющих организационно-экономического механизма управления санацией. Предложена характеристика таких составляющих, охарактеризовано их влияние на результаты санации.

**Zinchenko O.A.** Theoretic-methodological going near the improvement of mechanism of management financial санацией of of of enterprise

The article considers the assessment of the cost impact of funding on the quality of profits. A graphic hike is offered to measuring of quality arrived on the basis of estimation of size and structure of financing of enterprise activity, and also the indexes of estimation of quality of income of enterprise are improved.

---

 УДК 622.012: 330.142.211.4

**Калиниченко В.А., Калиниченко Е.В., Спивак Л.В.** Концепция амортизационной политики горных предприятий на современном этапе

Предложены новые направления инвестиционной деятельности горных предприятий. Показаны условия формирования амортизации на предприятиях горнодобывающего комплекса, проведен анализ используемых методов амортизации.

**Калініченко В.О., Калініченко Е.В., Співак Л.В.** Концепція амортизаційної політики гірничих підприємств на сучасному етапі

Запропоновано нові напрямки інвестиційної діяльності гірничих підприємств. Показані умови формування амортизації на підприємствах гірничодобувного комплексу, проведено аналіз використовуваних методів амортизації.

**Kalinichenko V.A., Kalinichenko E.V., Spivak L.V.** Concept depreciation policy mining companies today suggest new directions of investment activities of mining companies

Suggest new directions of investment activities of mining companies. Conditions for the formation of depreciation in the mining

---

 УДК 622:7

**Бабец Е.К., Гребенюк С.Я.** Разработка оптимальной системы ценообразования на железорудную продукцию при организации биржевой торговли в современных условиях рынка

Выявлено несовершенство существующих методов экономической оценки качества железорудной продукции. Разработан интегральный показатель качества железорудной продукции с целью практической реализации при ценообразовании в сбытовой деятельности и биржевой торговле, приводящий различные виды железорудной продукции к commodity

**Бабець Є.К., Гребенюк С.Я.** Розробка оптимальної системи ціноутворення на залізорудну продукцію при організації біржової торгівлі в сучасних умовах ринку

Виявлено недосконалість існуючих методів економічної оцінки якості залізорудної продукції. Розроблено інтегральний показник якості залізорудної продукції з метою практичної реалізації при ціноутворенні у збутовій діяльності і біржовій торгівлі, що приводить різні види залізорудної продукції до commodity.

**Babets E.K., Grebenik S.Y.** Development an optimal pricing system for iron ore products in organizing the stock trading in modern market conditions

Detected shortcomings of existing methods of economic evaluation of the quality iron ore products. Developed an integral quality indicator of iron ore products to practical implementation in pricing, sales activity and stock trading that recalculates the different types of iron ore products to the commodity.

---

 УДК 658.589

**Турило А.М., Адаменко М.В.** Визначення сутності економічної категорії «інноваційний потенціал персоналу підприємства»

У статті розглянуто наукові підходи до визначення сутності інноваційного потенціалу персоналу підприємства. Запропоновано його розглядати як поєднання інноваційного і кадрового потенціалів підприємства у межах здійснення ним інноваційної діяльності. Надано авторське визначення інноваційного потенціалу персоналу підприємства.

Ключові слова: інноваційний потенціал, кадровий потенціал; інноваційний потенціал персоналу

**Турило А.М., Адаменко М.В.** Определение сущности экономической категории «инновационный потенциал персонала предприятия»

В статье рассмотрено научные подходы к определению сущности инновационного потенциала персонала предприятия. Предложено его рассматривать как объединение инновационного и кадрового потенциалов предприятия в пределах осуществления ним инновационной деятельности. Дано авторское определение инновационного потенциала персонала предприятия.

Ключевые слова: инновационный потенциал, кадровый потенциал, инновационный потенциал персонала

**Turylo A.M., Adamenko M.V.** Determination of essence of economic category is «innovative potential of personnel of enterprise»

In the article the scientific going is considered near determination of essence of innovative potential of personnel of enterprise. He is offered to examine as an association of innovative and skilled potentials of enterprise within the limits of realization by him to innovative activity. Author determination of innovative potential of personnel of enterprise is given.

Keywords: innovative potential, skilled potential, innovative potential of personnel