

## РЕФЕРАТИ

### Загальні питання технологій збагачення

УДК 622 (09)

**Білецький В.С., Гайко Г.І.** Історія збагачення корисних копалин // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 3-10.

*Матеріал стосується історії науки і техніки, зокрема гірництва, збагачення корисних копалин. Викладено аспекти історії світового та вітчизняного досвіду збагачення корисних копалин, зокрема руд. Охоплено період від пізньої бронзи, епохи Римської імперії до Середньовіччя. В географічному плані виклад охоплює Європу та Середню Азію.*

*Материал касается истории науки и техники, в частности горной, обогащения полезных ископаемых. Изложены аспекты истории мирового и отечественного опыта обогащения полезных ископаемых, в частности руд. Охвачен период от поздней бронзы, эпохи Римской империи до Средневековья. В географическом плане изложение охватывает Европу и Среднюю Азию.*

*The material describes the history of science and technology, including mining, mineral processing. Presents the aspects of the history of world and domestic experience in mineral processing, including ore. Covered the period from the late Bronze Age, the era of the Roman Empire to the Middle Ages. In summary geographically covers Europe and Central Asia.*

УДК 622. 776

**Младецкий И.К., Левченко К.А., Чвилева А.Н.** Методика синтеза структуры технологий обогащения полезных ископаемых // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 11-26.

*В статті наведена методика розрахунку та побудови технологічної лінії збагачення, яка дозволяє досягти заданих показників якості при обмеженні вмісту цінного компоненту у відходах за меншу кількість підготовчих операцій.*

*В статье приведена методика расчета и построения технологической линии обогащения, позволяющая достичь заданных показателей качества при ограничении содержания ценного компонента в отходах за меньшее количество подготовительных операций.*

*The article describes the method of calculation and construction of a technological line of enrichment that allows to achieve the specified quality parameters by limiting the content of valuable components in waste for less preparatory operations.*

УДК 622.7

**Кривощек В.И., Машкова Т.Ю.** Некоторые факторы эффективной работы углеобогачительных фабрик // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 26-31.

*Наведено фактори, що впливають на якість товарної продукції і роботу вуглезбагачувальних фабрик.*

*Приведены факторы, влияющие на качество товарной продукции и работу углеобогачительных фабрик.*

*Presents the factors affecting the quality of commercial products and work coal preparation plants*

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вип. 60(101)**

## РЕФЕРАТИ

УДК, 622. 776

**Левченко К.А., Младецкий И.К., Швед В.В., Чвилева А.Н.** Особенности стадияльного выделения концентрата. Синтез структуры разделительных блоков // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 31-43.

*На залізорудних збагачувальних фабриках стадіальне виділення концентрату стримується тим, що магнітне розділення не має необхідну селективність. Для поділу тонких продуктів необхідно застосування гравітаційної сепарації. В роботі показано, що таку операцію можна здійснити з допомогою особливої технології з'єднання гравітаційних апаратів.*

*На железорудных обогатительных фабриках стадияльное выделение концентрата сдерживается тем, что магнитное разделение не обладает необходимой селективностью. Для разделения тонких продуктов необходимо применение гравитационной сепарации. В работе показано, что такую операцию возможно осуществить с помощью особой технологии соединения гравитационных аппаратов.*

*Iron ore beneficiation plants stadial of concentrate allocation is constrained by the fact that the magnetic splitting does not possess the required selectivity. For the separation of delicate products requires the use of gravitational separation. The paper shows that such an operation may be performed using a special technology of gravitational connection apparatus.*

УДК 532.584:532.772

**Семененко Е.В., Рубан В.Д., Подоляк К.К.** Предельная концентрация водоугольных структурированных суспензий // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101) – С. 44-51.

*При приготуванні, транспортуванні та спалюванні водовугільних суспензій в теплогенеруючих агрегатах становить інтерес визначення граничної їх концентрації которою забезпечує високу продуктивність установки в структурному режимі течії і дозволяє зберегти рухливість, плинність, агрегативну стійкість, статичну і динамічну седиментаційну стабільність суспензії. Встановлено закономірність, яка виражає залежність гранично можливої концентрації водовугільної структурованої суспензії від виду упаковки, зольності і виходу летких часток твердої фази, при цьому максимальна концентрація прямо пропорційна змісту вуглецю і обернено пропорційних внутрішньої чи рівноважної вологи вугілля, вмісту кисню і летких.*

*При приготовлении, транспортировании и сжигании водоугольных суспензий в теплогенерирующих агрегатах представляет интерес определение предельной их концентрации которая обеспечивает высокую производительность установки в структурном режиме течения и позволяет сохранить подвижность, текучесть, агрегативную устойчивость, статическую и динамическую седиментационную стабильность суспензии. Установлена закономерность, выражающая зависимость предельно возможной концентрации водоугольной структурированной суспензии от вида упаковки, зольности и выхода летучих частиц твердой фазы, при этом максимальная концентрация прямо пропорциональна содержанию углерода и обратно пропорциональна внутренней или равновесной влаге угля, содержанию кислорода и летучих.*

*In the preparation, transportation and combustion of coal-water slurries in heat generating units of interest to determine the limit concentration which provides high performance installation in structured flow mode and allows you to keep mobility, fluidity, aggregate stability, static and dynamic stability of the suspension sedimentation. The regularities expressing the dependence of maximum possible concentration of coal-water slurry structured by type of packaging, ash and*

## РЕФЕРАТИ

*volatile yield solid particles, while the maximum concentration is directly proportional to the carbon content and inversely proportional to the internal equilibrium moisture or carbon, oxygen and volatile.*

УДК 622.7:622 . 341

**Кушнірук Н.В., Мацшина І.О.** Розробка технології дозбагачення лежалих хвостів хвостосховища ПАТ "Північний ГЗК" // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 51-56.

*Об'єктом досліджень є відходи збагачення магнетитових руд, що накопичені у хвостосховищі ПАТ "Північний ГЗК". Метою роботи є розробка технології, що дозволяє максимально залучити техногенну сировину ПАТ "Північний ГЗК" і отримати залізорудний концентрат та екологічно-безпечні будівельні матеріали. В результаті роботи було вивчено особливості речовинного складу лежалих хвостів хвостосховища ПАТ "Північний ГЗК". Приведений аналіз результатів випробувань за схемами збагачення з попередньою класифікацією та без класифікації вихідних хвостів, а також за схемами з доподрібненнями та без доподрібнення крупної та дрібної фракції хвостів до різної крупності. Розроблено технологічну схему збагачення лежалих хвостів хвостосховища ПАТ "Північний ГЗК", яка дозволяє отримати концентрат із вмістом заліза 58,5% при виході 16,92% та вилученні 77,33%, а також будівельний пісок. Отримані результати досліджень доцільно використовувати в галузі переробки корисних копалин.*

*Объектом исследований являются отходы обогащения магнетитовых руд, которые накопились в хвостохранилище ПАО "СевГОК". Целью работы является разработка технологии, которая позволяет максимально вовлечь техногенное сырье ПАО "СевГОК" и получить железорудный концентрат и экологично-безопасные строительные материалы. В результате работы было изучено особенности вещественного состава лежалых хвостов хвостохранилища ПАО "СевГОК". Приведен анализ результатов испытаний по схемам обогащения с предварительной классификацией и без классификации исходных хвостов, а также за схемами с доизмельчением и без доизмельчения крупной и мелкой фракций хвостов до разной крупности. Разработана технологическая схема обогащения лежалых хвостов хвостохранилища ПАО "СевГОК", которая позволяет получить концентрат с содержанием железа 58,5% при выходе 16,92% и извлечении 77,33%, а также строительный песок. Полученные результаты исследований целесообразно использовать в области переработки полезных ископаемых.*

*Subject of research: tailings from beneficiation of magnetite ore accumulated in tailings pond of "SevGOK" PJSC. The purpose of this work is to develop technology that allows maximum involvement of technogenic raw materials "SevGOK" PJSC and get the iron ore concentrate and environmentally-safe building materials. As a result of this work was studied of composition of raw materials of aged tailings from tailing pond "SevGOK" PJSC. The analysis of test results were given for the schemes with the preliminary classification and without classification of output tailings, as well as the schemes with and without regrinding of coarse and fine fraction of tailings to achieve different finenesses. Developed technological scheme of enrichment of aged tailings from tailing pond "SevGOK" PJSC, which will allow to obtain a concentrate with 58,5% iron content and 16,92% output and 77,33% extraction, and mortar sand. The results obtained are useful in the field of mineral processing.*

УДК 622.7

**Олійник Т.А., Скляр Л.В., Олійник М.О.** Дослідження умов селективного руйнування мінеральних комплексів при збагаченні гематит-ільменітових руд // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 57-67.

*Показана необхідність застосування високотемпературної обробки гематит-ільменітової руди для підвищення коефіцієнту розкриття рудних та нерудних зерен. Установлено, що при дії температур у межах 850-1050 °С відбувається змінення текстури руди через створення мережі зародкових тріщин усередині нанозростків та виникнення декриптажійних облямівок гематиту. Встановлено, що змінення структури руди відбувається за рахунок прискорену дифузю атомів різних мінералів до площин зрощувань і меж концентрацій локальних дефектів, перекристалізації зерен та гомогенізації рудних включень та утворення нових мінеральних фаз. Показано, що підвищення ефективності збагачення гематит-ільменітових руд на 16,57-17,42% забезпечується за рахунок змінення текстурних, структурних та магнітних властивостей мінералів та утворення нових мінералів унаслідок температурно-керованих окислювальних реакцій*

*Показана необходимость применения высокотемпературной обработки гематит-ильменитовой руды для повышения коэффициента раскрытия рудных и нерудных зерен. Установлено, что при воздействии температур в пределах 850-1050 °С происходит изменение текстуры руды, так как создается сет зародышевых трещин внутри наносростков и возникновения декрипитационных ободков гематита. Установлено, что изменение структуры руды происходит за счет ускоренной диффузии атомов различных минералов к плоскостям срастаний и границам концентраций локальных дефектов, перекристаллизации зерен и гомогенизации рудных включений и образования новых минеральных фаз. Показано, что повышение эффективности обогащения гематит-ильменитовых руд на 16,57-17,42% обеспечивается за счет изменения текстурных, структурных и магнитных свойств минералов и образования новых минералов вследствие температурно-управляемых окислительных реакций*

*The necessity of the application of high-temperature processing of hematite-ilmenite ore to increase the rate of disclosure and non-metallic ore grains. It was found that when exposed to temperatures in the range 850-1050 °C, the change in the texture of the ore as it creates a set of cracks in the germ of nano splices and the emergence rims hematite. It was found that the change in the structure of ore is due to the accelerated diffusion of atoms of various minerals accretions to the planes and the boundaries of the local concentration of defects, recrystallization and grain homogenization ore inclusions and the formation of new mineral phases. It is shown that the efficiency of enrichment of hematite-ilmenite ores at 16,57-17,42% is achieved by changing the textural, structural and magnetic properties of minerals and the formation of new minerals as a result of temperature-controlled oxidation reactions*

УДК 622.73

**Горобец Л.Ж., Прядко Н.С., Бакум П.А.** Закономерности кинетики энергетических параметров промышленного струйного измельчения // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 67-73.

*На основі результатів промислових випробувань струминного подрібнення встановлені закономірності кінетики енергетичних параметрів і обґрунтовано акустичні критерії оцінки ефективності диспергування з метою зниження енерговитрат.*

## РЕФЕРАТИ

*На основе результатов промышленных испытаний струйного измельчения установлены закономерности кинетики энергетических параметров и обосновано возможное снижение технологических и акустических показателей энергоёмкости измельчения и диспергирования.*

*On the basis of industrial test results of jet crushing kinetics laws power parameters are established and possible decrease of technological and acoustic power consumption parameters of grinding and dispersion is proved.*

УДК 622.73

**Терновая Е.В., Прядко Н.С.** Кинетика фракционного состава при струйном измельчении // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 74-80.

*Проведено аналіз кінетики фракційного складу матеріалу щодо тонкого подрібнення з позицій розподілу енергії, що споживається фракціями. Розглянуто обчислення селективної, розподільчої функції та матриці подрібнення на основі гіпотези про порційність енергії масі фракції та знов утвореній питомій поверхні. Показано, що функція розподілу енергії по фракціям, що обчислена з урахуванням знов утвореної питомої поверхні дає кращий збіг з експериментальними даними струйного подрібнення шлаку.*

*Проведен анализ кинетики фракционного состава материала при тонком измельчении с позиций распределения потребляемой энергии по фракциям. Рассмотрены вычисления селективной, распределительной функции и матрицы измельчения на основе гипотезы о пропорциональности подводимой к материалу энергии массе фракций и вновь образованной удельной поверхности. Показано, что функция распределения энергии по фракциям, вычислена с учетом вновь образованной удельной поверхности, дает лучшее совпадение с экспериментальными данными струйного измельчения шлака.*

*The kinetics analysis of fractional material structure is carried out at thin grinding from positions of consumed energy distribution on fractions. Calculations of selective, distributive function and a grinding matrix are considered on the basis of a hypothesis about proportionality of energy carried to a material according to fraction weights and new formed specific surface. It is shown, that function of energy distribution on the fractions, calculated with the account of new formed specific surface, gives better compliance with experimental data of slag jet grinding.*

УДК 622.775

**Николаенко П.К.** Влияние рудоподготовки некондиционной гематитовой руды Индии на показатели обогащения // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 80-87.

*Розглянуто питання селективного руйнування мінералів некондиційного грубозернистого відсіву ДСФ з гематитової руди штату Орісса в валковій дробарці, з подальшою класифікацією подрібненого продукту на вузькі класи та їх роздільним збагаченням повітряною і сухою магнітною сепарацією. Показано, що застосування валкової дробарки для подрібнення даного виду сировини дозволяє більш селективно зруйнувати її компоненти, ніж подрібнення в стрижневому млині, що при подальшому збагаченні забезпечує більш високі технологічні показники. Попереднє розділення дробленого продукту на вузькі класи та їх роздільне збагачення також підвищує ефективність розділення мінералів, що дозволяє отримати з досліджуваної сировини концентрат з вмістом заліза загального 62%.*

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вип. 60(101)**

## РЕФЕРАТИ

*Рассмотрен вопрос селективного разрушения минералов некондиционного крупнозернистого отсева ДСФ из гематитовой руды штата Орисса в валковой дробилке, с последующей классификацией дробленого продукта на узкие классы и их отдельным обогащением воздушной и сухой магнитной сепарацией. Показано, что применение валковой дробилки для дробления данного вида сырья позволяет более селективно разрушить его компоненты, чем измельчение в стержневой мельнице, что при последующем обогащении обеспечивает более высокие технологические показатели. Предварительное разделение дробленого продукта на узкие классы и их отдельное обогащение также повышает эффективность разделения минералов, что позволяет получить из исследуемого сырья концентрат с содержанием железа общего 62%.*

*Considered selective destruction of minerals substandard coarse screening DSF from hematite ore of Orissa in a roller mill, followed by classification of the crushed product on the narrow classes and their separate enrichment airy and dry magnetic separation. It is shown that the application of the roll crusher for crushing of this raw material allows to selectively destroy more components than grinding in a rod mill, subsequent enrichment provides higher technological performance. Preliminary separation of the crushed product on the narrow classes and their separate enrichment also increases the efficiency of mineral separation, which allows to obtain from the study of raw material concentrate with iron content of total 62%.*

### Гравітаційна сепарація

УДК 622.7

**Горбачева А.П.** Влияние вязкости магнетитовой суспензии на среднее вероятное отклонение плотности разделения // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 88-92.

*У даній статті представлено аналітичне визначення середнього ймовірного відхилення щільності при різній в'язкості магнетитової суспензії, а також зміна  $E_{pm}$  залежно від наявності шламу в ній.*

*В данной статье представлено аналитическое определение среднего вероятного отклонения плотности при различной вязкости магнетитовой суспензии, а также изменение  $E_{pm}$  в зависимости от наличия шлама в ней.*

*This article presents the analytical determination of the average probability of deviation density at different viscosities magnetite slurry and  $E_{pm}$  change depending on the presence of sludge in it.*

### Флотація

УДК 622.76

**Тарновский А.В.** Выделение тонкодисперсного высокозольного угольного шлама из питания флотации // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 93-97.

*Наведені результати досліджень роботи дешламатора. Описана схема лабораторної установки та конструкція дешламатора.*

*Приведены результаты исследований работы дешламатора. Описана схема лабораторной установки и конструкция дешламатора.*

*The results of investigation of the work of deslimmer. The scheme of laboratory plant and design of deslimmer are described.*

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вип. 60(101)**

## РЕФЕРАТИ

УДК 622.7

**Полулях А.Д., Морозова Л.А., Федосеева С.О.** Исследование флотуемости промпродукта ЦОФ "Чумаковская" // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 98-101.

*Викладені результати дослідження флотації вугільного шламу крупністю 0-0,5 мм, який створився при подрібненні промпродукту відсаджувальних машин до 10, 8, 6 та 3 мм.*

*Изложены результаты исследования флотации угольного шлама крупностью 0-0,5 мм, образовавшегося при дроблении промпродукта отсадочных машин до 10, 8, 6 и 3 мм.*

*The results of research on the flotation of coal sludge particle size 0-0,5 mm, formed by crushing of middling's to depositors 10, 8, 6 and 3 mm.*

УДК 622.7

**Серафимова Л.И.** Исследование свойств реагентов-вспенивателей // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 101-109.

*В залежності від необхідної якості пінного продукту слід підбирати спінювачі, що забезпечують піну певної якості. Найбільшою піноутворюючою здатністю володіють спінювачі ОПСБ і серії Т.*

*Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення таких важливих характеристик пен, як структурно-механічні характеристики.*

*В зависимости от необходимого качества пенного продукта следует подбирать вспениватели, обеспечивающие пену определенного качества. Наибольшей пенообразующей способностью обладают вспениватели ОПСБ и серии Т.*

*Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение таких важных характеристик пен, как структурно-механические характеристики.*

*Depending on the required quality of the foam product, you should pick up a blowing agent, providing the foam of a certain quality. The highest foaming capacity have agents of PDNA and series T.*

*Further research can be focused on the study of such important characteristics of the pen, as the structural and mechanical characteristics.*

### Спеціальні та комбіновані методи

УДК 622.7.012

**Олійник Т.А., Скляр Л.В.** Розробка технології видалення фосфору із залізовмісних концентратів // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101) – С. 110-116.

*Проведено аналіз основних методів видалення фосфору із залізородних концентратів. У результаті виконаних досліджень та синтезу отриманих наукових результатів, була розроблена технологія видалення фосфору з залісистих концентратів, яка дозволяє знизити вміст фосфору з 0,4 до 0,04%.*

*Проведен анализ основных методов удаления фосфора из железородных концентратов. В результате исследований и синтеза полученных научных результатов, была разработана технология удаления фосфора из железородных концентратов, которая позволяет снизить содержание фосфора с 0,4 до 0,04%.*

*The analysis of the major methods for removing phosphorus from iron ore concentrates was*

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вип. 60(101)**

## РЕФЕРАТИ

*conducted. As a result of research and synthesis of scientific results, the technology of phosphorus removal of iron ore concentrates was developed. This technology can reduce the phosphorus content from 0,4 to 0,04%.*

### **Зневоднення та сушіння. Водно-шламове господарство**

УДК 622.7

**Полулях А.Д., Полулях Д.А.** Шламообразование угля // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 117-127.

*Обґрунтована необхідність врахування шламоутворення вугілля при плануванні якісно-кількісних показників роботи вуглезбагачувальної фабрики. Наведена методика визначення коефіцієнту шламоутворення технологічної схеми фабрики.*

*Обоснована необходимость учета шламообразования угля при планировании качественно-количественных показателей работы углеобогатительной фабрики. Приведена методика определения коэффициента шламообразования технологической схемы фабрики.*

*The necessity of accounting of coal sludge formation in the planning of qualitative-quantitative indicators of coal preparation plant. The method of determining the coefficient of sludge formation of the technological scheme of the factory.*

УДК 622.7

**Полулях А.Д., Полулях О.В.** Технология осушения осадка илонакопителя // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 128-131.

*Викладені результати розрахунку часу переходу осаду мулонакопичувача з текучого стану у тверде тіло.*

*Изложены результаты расчета времени перехода осадка илонакопителя из текучего состояния в твердое тело.*

*The results of calculation of transition time from the sludge of the tailings storage fluid state to the solid body.*

УДК 622.7

**Березняк А.А., Голик Д.П., Березняк Е.А.** Моделирование процесса центрифугирования углей // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 131-140.

*Наведено експериментальні результати зневоднення вугілля вузьких класів крупності, отриманих з концентратів ЦЗФ "Павлоградська". Одержано об'єднане рівняння залежності вологості продуктів від часу центрифугування і фактора розділення, яке дозволяє прогнозувати кінцеву вологість концентратів залежно від складу шихти і її гранулометричної характеристики.*

*Приведены экспериментальные результаты обезвоживания углей узких классов крупности, полученных из концентратов ЦОФ "Павлоградская". Получено объединенное уравнение зависимости влажности продуктов от времени центрифугирования и фактора разделения, которое позволяет прогнозировать конечную влажность концентратов в зависимости от состава шихты и ее гранулометрической характеристики.*



## РЕФЕРАТИ

*Experimental results of dewatering of coal of narrow size fractions obtained from Pavlograd processing plant concentrates are shown. Combined equation of dependence of product moisture on time of centrifugation and centrifugation factor is obtained. It allows to predict the final water content in concentrates, depending on the composition of the coal mixture and its granulometric characteristics.*

УДК 622.7

**Бакум П.А.** Турбулентно-диффузионная модель процесса классификации в вертикальных сгустителях-дешламаторах // Збагачення корисних копалин: Наук-техн. зб. – 2015. – Вып. 60(101). – С. 140-148.

*Виконано математичне моделювання процесів класифікації твердої фази у вертикальному згущувачі-дешламаторі із зануреним кільцем, що імітує роботу блоку тонкошарового згущення. Визначено сепараційні характеристики вертикального згущувача-дешламатора. Показано, що при зануренні кільця коефіцієнт дифузії і ймовірність вилучення твердої фази в злив – зростають.*

*Выполнено математическое моделирование процессов классификации твердой фазы в вертикальном сгустителе-дешламаторе с погруженным кольцом, имитирующим работу блока тонкослойного сгущения. Определены сепарационные характеристики вертикального сгустителя-дешламатора. Показано, что при погружении кольца коэффициент диффузии и вероятность извлечения твердой фазы в слив – возрастают.*

*The mathematical modeling of the solid phase classification in a thickener-dirt separator with the immersed ring, simulating the operation of a thin layer thickening. Defined separation characteristics of the vertical thickener-dirt separator. It is shown that immersion ring diffusion coefficient and the probability of extracting the solid phase in the sink – are increasing.*

UDC 543.062:622.5

**Naumenko V.G.** Procedure to research characteristics of finely dispersed coal bearing sludge // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2014. – Вып. 60(101). – С. 149-155.

*Розглянута методика досліджень властивостей тонко дисперсних осадів, що впливає на процес фільтрування. Приведені дослідження процесів, які відбуваються в порах осадів на мікрорівні. За результатами досліджень визначено максимальний час, необхідний для зневоднення вугільних осадів шламової крупності. Одержані залежності необхідного часу зневоднення від проникності осадів, перепаду тиску та товщини осадів.*

*Рассмотрена методика исследования свойств тонкодисперсных осадков, которые влияют на процесс фильтрования. Приведены исследования процессов, которые происходят в порах на микроуровне. По результатам исследований определено максимальное время, необходимое для обезвоживания угольных осадков шламовой крупности. Получены зависимости необходимого времени обезвоживания от проницаемости осадков, перепада давления и толщины осадков.*

*The lacks of existent methods of quality of finely dispersed sediments, which influence on filtration process. There are investigations which took place in pores on micro level. By results of researchers the maximum time which is necessary of dewatering of slim-sediment with various permeability is defined. The time of dewatering, which depends on permeability of sediments, pressure difference and thickness of sediments, is defined.*

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вып. 60(101)**

## РЕФЕРАТИ

### Автоматизація та управління процесами збагачення

УДК 622.2

**Анисимов В.Н.** Интеллектуальная автоматизированная система управления процессом бурения (погружным пневмоударным инструментом) // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2014. – Вип. 60(101). – С. 156-161.

*Представлено особливості розробки системи управління процесом буріння при проходці свердловин, а так само результати її безпосереднього застосування.*

*Система адаптована щодо досягнення оптимізаційного режиму заданого критерію управління. Математична модель системи виконана на базі фізичних параметрів, якій видається процес буріння з програмною реалізацією управління.*

*Представлены особенности разработки системы управления процессом бурения при проходке скважин, а так же результаты ей непосредственного применения.*

*Система адаптирована относительно достижения оптимизационного режима заданного критерия управления. Математическая модель системы выполнена на базе физических параметров, которой представляется процесс бурения с программной реализацией управления.*

*Presents design features of a control system of the drilling process when borehole drilling, and the results directly apply to her.*

*The system is adapted for achieving the optimization mode of a given control criterion. A mathematical model of the system are made on the basis of physical parameters, which is the process of drilling with a software implementation management.*

### Екологія

УДК 622.002.68:504.05

**Шевченко А.И., Бубнова Е.А.** Перспективы и проблемы перевода шламонакопителей Украины в категорию техногенных месторождений // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101) – С. 162-169.

*Наведено результати досліджень властивостей вугільних шламів різних збагачувальних фабрик. Встановлено перспективи визнання шламосховищ у техногенними родовищами. Описаний існуючий і рекомендований порядок переведення шламонакопичувачів у категорію техногенних родовищ.*

*Приведены результаты исследований свойств угольных шламов различных обогащительных фабрик. Установлены перспективы признания шламоохранилищ в техногенными месторождениями. Описан существующий и рекомендованный порядок перевода шламонакопителей в категорию техногенных месторождений.*

*The results of studies of various properties of coal sludge concentrators. Established perspectives of sludge in recognition of technogenic deposits. Describes existing and recommended procedure for transferring the sludge into the category of man-made deposits.*

### Економіка

УДК 622

**Полулях Д.О., Пузанова А.В.** Визначення конкурентоздатності українського бурого вугілля на європейському ринку // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2015. – Вип. 60(101). – С. 170-173.

**Збагачення корисних копалин, 2015. – Вип. 60(101)**

## **РЕФЕРАТИ**

---

*Визначено конкурентоздатність українського бурого вугілля для виходу на європейський ринок.*

*Определена конкурентоспособность украинского бурого угля для выхода на европейский рынок.*

*The competitiveness of the Ukrainian lignite (brown coal) to enter European market is considered.*