

Содержание №1 (75) январь-февраль 2015 г.

журнала «Маркшейдерия и Недропользование»

Вести Академии горных наук

News of the Academy of mining Sciences

Положение об экспертно-консультативном совете Академии горных наук

Provision of expert Advisory Board Academy of mining Sciences

Проблемы минерально-промышленного комплекса России

Problems of a mineral-industrial complex of Russia

И.Д. Котляров, С.В. Петров

Учет рисков при геолого-экономической и стоимостной оценке месторождений

В статье предложена шкала премий за риск, связанных с достоверностью определения ресурсов твердых полезных ископаемых, для объектов, различающихся по сложности геологического строения. Описана методика построения шкалы, приведен алгоритм расчета премии за риск для месторождений с различной структурой запасов (ресурсов).

I. Kotlyarov, S. Petrov

Risk consideration in geological, economical and cost evaluation of deposits

The risk premium tariffs for the features with different complexity of geological structure are suggested based on reliability of solid minerals identification. The tariff determination method is described, along with the risk premium formula for deposits with different structures of reserves(resources).

А.А. Белодедов, В.И. Голик, З.М. Хашева

Результаты реструктуризации минерально-сырьевой базы российского Донбасса

Дана справка о состоянии угледобычи в России. Приведены сведения о прошлом и настоящем Российского Донбасса. Систематизированы результаты реструктуризации угледобывающих предприятий региона. Показано, что закрытие шахт без учета последствий для смежных отраслей экономики является крупной ошибкой эколого-экономическими и социальными последствиями.

A. Belodedov, V. Golik, Z. Hasheva

Results of restructuring of the russian Donbass raw mineral base

The South Management Institution, Krasnodar. The article provides: brief summary on the status of the Russian coal production industry; historical and current data on the Russian Donbass; systematical results of restructuring of the coal production facilities in the region. According to the authors, abandonment of mines without considering the consequences for the related industries is a great mistake that would cause significant negative environmental, social and economic impacts.

Техника и технология недропользования

Methods and technology of mineral resources exploration

А.Ю. Чебан, Н.П. Хрунина

Техника и технологии разработки угольных разрезов приамурья и перспективы их развития

В статье приводятся данные по запасам и объемам добычи угля в регионах Приамурья. Дается перечень и типоразмеры горных машин задействованных на угольных разрезах. Анализируются применяемые технологии разработки угольных месторождений. Предлагается усовершенствованная циклично-поточная технология с использованием карьерного комбайна и

автоматизированного загрузочного комплекса, позволяющая исключить простой карьерного комбайна при замене автосамосвалов.

A. Cheban, N. Khrunina

Coal strip mines of the Amur River basin: equipment, process techniques and development prospects

The data on the coal reserves and production volumes in the Amur River region are provided, as well as the list and sizing of mining machinery used at coal strip mines. The processes used for development of coal deposits are discussed. The author offers an advanced cyclical-and-continuous process, where the use of pit surface miners and automated feed complexes allow eliminating downtime of pit miners during dump truck replacements.

В.Н. Рождественский, С.Р. Пьянзин, А.В. Трясцин

Исследования откосов уступов на предмет качества постановки на предельном контуре карьера средствами наземного лазерного сканирования

В статье представлена методика оценки качества постановки уступов на предельном контуре с использованием средств наземного лазерного сканирования. Инструментальные замеры средствами наземного лазерного сканирования позволяют безопасно с высокой степенью достоверности получать данные о состоянии откосов уступов и точно оценивать качество постановки уступов на предельном контуре карьера.

V. Rozhdestvensky, S. Pyanzin, A. Tryastsin

Quality studies of slope setting on the limiting contour of a pit using surface laser scanning

The authors offer a method of quality assessment for slope setting on the limiting contour using surface laser scanning. Instrumental measurements by means of surface laser scanning ensure high reliability and safe collection of on slope condition data, as well as precise assessment of slope setting on a pit limiting contour.

А.Е. Воробьев, Р. Ибрагимов, Л.А. Котенева

Группировка инновационных методов и технических средств освоения аквальных минеральных ресурсов

В статье рассмотрены инновационные методы и технические средства освоения аквальных минеральных ресурсов. Представлены категории добычного оборудования, его подразделения в зависимости от области производства, целей применения и функционирования. Описаны отличительные особенности добычных установок и применение различных методов добычи при разработке морских месторождений в зависимости от расположения и глубины залегания.

A. Vorobyev, R. Ibragimov, L. Koteneva

Set of innovative methods and technical means for aquatic mineral resource development

This article studies innovative methods and technical means used in development of aquatic mineral resources. The production equipment is classified based on the area of its production, type of application and operation. The authors provide characteristic features of production units, along with production techniques applied in offshore field development, depending on location and depth of occurrence.

И.Л. Никифорова

Аналитико-экспериментальный метод расчета сдвижения земной поверхности при проходке тоннелей щитовыми комплексами

Выполнен анализ применения метода типовых кривых для расчета ожидаемых оседаний и деформаций земной поверхности в зоне влияния строительства современных транспортных тоннелей в условиях городской застройки. На основе экспериментальных данных установлена целесообразность использования для рассматриваемых условий строительства аналитико-экспериментального метода расчета.

I. Nikiforova

The analytical and experimental method for computation of crustal movements caused by blade-shield tunneling

The use of the standard-curve technique for computation of expected crustal subsidence and deformations in the area under impact of modern urban transport tunnel construction was studied. Feasibility of the analytical

and experimental method for computation of the construction environment in question was confirmed based on experimental data.

Доан Ван Тхань, С.И. Фомин

Технология открытой разработки крутопадающих месторождений Вьетнама в сложных горно-геологических условиях

Технология открытой разработки железорудных месторождений Вьетнама в условиях повышенной обводненности должна базироваться на оптимальном порядке формирования карьерного пространства и осушения рабочей зоны, обеспечивающим эффективную, безопасную и производительную эксплуатацию выемочно-транспортного оборудования. Недостаточное внимание к осушению карьеров приводит к нарушению нормального технологического процесса и формированию крупных оползневых деформаций. При этом снижается производительность карьера по руде, а ликвидация оползней требует значительных затрат. В то же время строительство неоправданно сложных систем осушения ведет к резкому увеличению себестоимости добычи руды и численности трудящихся, занятых в сфере осушения. Все эти факторы необходимо учесть при разработке технологии отработки месторождения и выборе структуры комплексной механизации.

Doang Wang Than, S. Fomin

Open-pit mining of steep formations in Vietnam in complicated rock conditions

The opencast mining technology of Vietnam ironore deposits under the conditions of the increased water contaminability must be based on the optimum mining method, that ensures the effective, safe and productive operation of excavated_transport equipment. Insufficient attention to opencast mining draining leads to the disturbance of standard practice and the formation of large landslide deformations. In this case is reduced the ore output, and the liquidation of landslides requires significant expenditures. At the same time the building of the unjustifiably complex systems of draining leads to a sharp increase in the prime cost of the output of ore and number of workers, occupied in the sphere of draining. All these factors must be considered with the development of the technology of finalizing layer and the selection of the structure of overall mechanization.

М.А. Розенбаум, С.И. Калинин, М.С. Добровольский, С.В. Кузьмин

Результаты промышленных испытаний нового способа скоростного проведения подготовительных выработок на шахтах Кузбасса

В настоящее время на угольных шахтах России сложилась диспропорция между темпами подвигания очистных и проходческих забоев, при этом скорость подвигания очистных забоев превышает темпы проведения подготовительных выработок. Показано, что такое положение может быть исправлено путем разделения в пространстве и во времени операций по креплению выработок. Приведены результаты внедрения разработанной технологии поэтапного крепления при проведении дренажного штрека по пласту 58-57 шахты «Салек». Применение указанной технологии позволило увеличить темпы проведения выработок в 1,5 – 2 раза.

M. Rozenbaum, S. Kalinin, M. Dobrovolsky, S. Kuzmin

Results of production tests of the new technique for high-speed drivage of development working at coal mines of Kuzbass

At present, at coal mines in Russia a disproportion exists between the advance rates of stoping and active working faces, thereby the advance rate of stoping faces exceed the drivage in space and time of operations in support of workings. The Article presents the results of introduction of the development technology of step-by-step supporting in drivage of drainage drift on seam 58_57 of the Salek mine. Application of this technology allowed to increase the rates of working drivage by 1.5 - 2 times.

В.Е. Кисляков, А.А. Гузев

Потери горной массы из ковша экскаватора в процессе выемочно-погрузочных работ

В статье приведены результаты исследования потерь горной массы при удалении воды из ковша с помощью перфорации в процессе выемочно-погрузочных работ. Исследована продолжительность

сброса воды из ковша в зависимости от живого сечения перфорации и гранулометрического состава горной массы. Исследовано влияние перфорации на объем потерь горной массы.

V. Kislyakov, A. Gouzeev

Run-of-mine bucket losses during extraction and loading operations

The results of the study on ROM losses during removal of water from a bucket using perforation during extraction and loading operations are provided. The studied issues include duration of water discharge from a bucket depending on the cross-section of a perforation hole and the ROM's particle size distribution. The effects of perforation in relation to ROM losses are analyzed.

Геомеханика

Geomechanics

Р.С. Шеметов

Интерпретация результатов проведения мониторинга деформационных процессов сложноконструктивных объектов в предгорье Северного Кавказа

В статье рассмотрен механизм воздействия сейсмике, как непосредственной составляющей геодинамической активности, на возникновение деформационных процессов в сложноконструктивных объектах. На основе собранной российскими учеными информационной базы данных проведения геодезических измерений на геодинамических полигонах, произведен анализ и обоснована необходимость измерения как вертикальной, так и горизонтальной компоненты сдвижений в геодинамически активных регионах, для обоснования результатов проведения мониторинга деформационных процессов. По результатам мониторинга деформационных процессов, проведенного автором, показана взаимосвязь интерпретации комплексного проведения геомониторинга и безопасности эксплуатации и строительства сложноконструктивных сооружений.

R. Shemetov

Interpretation of the monitoring data on deformation processes in the complex structures of the Northern Caucasus foothills

The role of seismic forces in initiation of deformation processes in complex structures is analyzed. Measurement necessity of both vertical and horizontal components of movements in the geodynamically active areas was studied and considered necessary for justification of the deformation process monitoring results. The interrelation between interpretation of integrated geomonitoring and safe operation and construction of complex structures is shown.

Н.А. Кутепова, Д.М. Котиков, А.В. Кузнецов, Ю.Ю. Кутепов

Оценка технического состояния подземных конструкций шахтного ствола лифтоподъемника на оползневом склоне города Сочи

Рассмотрены геоморфологические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия функционирования подземного сооружения – лифтового подъемника шахтного типа в г. Сочи. Представлены результаты визуального и инструментального обследования технического состояния тубинговой крепи и металлоконструкций шахтного ствола лифта после 40 лет его эксплуатации на оползнеопасной территории.

N. Kutepova, D. Kotikov, A. Kuznetsov, Yu. Kutepov

Integrity evaluation of underground structures of the mine shaft hoist on the Sochi slide slope

The authors study geomorphic, geotechnical and hydrogeological operating environments of an underground structure, namely the mine-shaft hoist in the city of Sochi. The results of visual and instrument integrity evaluation of the tubbing and metal structures of the mine shaft hoist after 40 years of its operation in the slide-hazardous area are provided.

Маркшейдерское дело Mine surveying

А.В. Дроздов, С.А. Вохмин, Ю.П. Требуш, Г.С. Курчин, Е.С. Майоров

Особенности нормирования потерь и разубоживания руды при подземной разработке кимберлитовой трубки «Айхал» камерными системами разработки

Предложена методика нормирования потерь и разубоживания руды для специфических условий подземной добычи кимберлитов с применением камерных систем разработки. Приведен алгоритм реализации методики, установленные эмпирические зависимости для расчетов нормативных значений потерь и разубоживания руды.

A. Drozdov, S. Vahmin, Yu. Trebush, G. Kurchin, R. Maiorov

On setting of norms for losses and ore impoverishment upon underground development of the Aykhal kimberlite pipe by chamber mining

The norms-setting method for ore losses and impoverishment is suggested for specific conditions of underground kimberlite development using chamber mining. The method implementation procedure is provided, along with empirical equations for calculating regulatory values of ore losses and impoverishment.

История History

А.В. Гальянов

Геометрия случайного

В данной статье представлены результаты исследования погрешностей измерения горизонтальных углов, дана геометрическая интерпретация «случайные величины», определена новая концепция накопления погрешностей в последовательных измерениях.

A. Galianov

Geometry of random

this article presented results of research of measurement errors alteration in horizontal angles measuring, geometrical interpretation of «random quantity», definition and new conception of errors accumulation in sequential measuring.

Источник: «Маркшейдерия и Недропользование» - <http://geomar.ru/issues-journal/journal-2015/171-contens-journal-2015-1.html>
