

АЛҒЫ СӨЗ

Құрметті оқырмандар мен әріптестер, біздің журналда кенді байыту, минералдық концентраттарды алу сатысынан бастап түрлі функционалдық мақсаттағы қорытпалар мен бұйымдар түрінде дайын өнімді алу сатысына дейін тау-кен металлургия кешенінің қазіргі заманғы проблемаларының кең спектрі; металл нарығы, жобалардың тиімділігі, өндірісті ұйымдастыру және т. б. мәселелер көтеріледі.

Соңғы уақытта дәстүрлі емес шешімдерді іздеу және олардың негізінде күрделі, қиын өңделетін және сапасы нашар шикізаттан металдар мен олардың концентраттарын алудың жаңа технологияларын жасау өзекті болып отыр. Авторлар мен оқырмандардан ғылыми-практикалық міндеттерді қою және зерттеулерді қаржыландыру бойынша зерттеу ұйымдары мен металлургиялық кәсіпорындары арасында тығыз ынтымақтастық құру жөнінде мәселерді көтеруді сұраймыз.

Журнал өз жұмысын үнемі жетілдіруге, жаңа өзгерістерді енгізуге тырысады. Ол американдық CAS деректер қорына енгізілген, ал журналдың меншік иесі Металлургия және кен байыту институты DOI тіркеу жөніндегі жетекші әлемдік агенттік – Crossref объектілерін сәйкестендіруді байланыстыратын цифрлық кітапханалардың халықаралық ассоциациясының мүшесі болды және оның провайдері болып табылады, журнал сондай-ақ eLIBRARY.RU, РИНЦ электрондық кітапханаға енгізілді. Редакциялық алқа құрамы үнемі толықтырылуда. Бұл жолы: PhD докторы, доцент, **Мд Азри Отуман Мидин** – Universiti Sains (Пинанг, Малайзия); доцент, **техника ғылымдарының докторы Дидик Нурхадиянто** – Джокьякарта мемлекеттік университетінің профессоры (Джокьякарта, Индонезия) кірді.

Журнал редакциясы авторлармен әрі қарай жемісті ынтымақтастықпен жұмыс істеуге үміттенеді және оқырмандардың жарияланатын материалдарға деген қызығушылығын сақтауға тырысады.

Кенжалиев Багдаулет – бас редактор, техника ғылымдарының докторы, профессор
E-mail: journal@kims-imio.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогие читатели и коллеги, в нашем журнале затрагивается широкий спектр современных проблем горно-металлургического комплекса – от стадии обогащения руд, получения минеральных концентратов до стадии получения готовой продукции в виде сплавов и изделий различного функционального назначения; оценка рынка металлов, эффективности проектов, организации производства и т.п.

Последнее время актуальными становятся поиск нетрадиционных решений и создание на их основе новых технологий получения металлов и их концентратов из сложного, упорного и некондиционного сырья. Хотелось бы пожелать авторам и читателям журнала тесного сотрудничества между исследовательскими организациями и предприятиями металлургии в области постановки научно-практических задач и финансирования поисковых исследований.

Журнал старается постоянно совершенствовать свою работу, вносить новые веяния. Он включен в американскую базу данных CAS, а собственник журнала Институт металлургии и обогащения стал членом международных ассоциации связующих цифровых библиотек идентификации объектов Crossref – ведущего мирового агентства по регистрации DOI и является его провайдером, журнал также включен в электронную библиотеку eLIBRARY.RU, РИНЦ. Пополняются состав редакционной коллегии. На этот раз вошли: доктор, доцент **Мд Азри Отуман Мидин** — Universiti Sains, (Пинанг, Малайзия); доцент, доктор технических наук **Дидик Нурхадиянто** — профессор Джокьякартского государственного университета, (Джокьякарта, Индонезия).

Редакция журнала надеется на дальнейшее плодотворное сотрудничество с авторами и постарается сохранить интерес читателей к публикуемым материалам.

Кенжалиев Багдаулет – главный редактор, доктор технических наук, профессор
E-mail: journal@kims-imio.kz

PREFACE

Dear readers and colleagues, our journal covers a wide range of modern problems of the mining and metallurgical complex – from the stage of ore dressing, obtaining mineral concentrates to the stage of obtaining finished products in the form of alloys and products of various functional purposes; assessment of the metals market, project efficiency, production organization, etc.

Recently, the search for unconventional solutions and the creation on their basis of new technologies for the production of metals and their concentrates from complex, persistent and substandard raw materials are becoming relevant. I would like to wish the authors and readers of the journal close cooperation between research organizations and enterprises of metallurgy in the field of setting scientific and practical tasks and financing scientific research.

The magazine tries to constantly improve its work, to make new trends. It is included in the American CAS database, and the owner of the journal Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation has become a member of the international association of connecting digital libraries for identifying objects at Crossref, the leading global DOI registration agency, and is its provider, the journal is also included in the eLIBRARY.RU electronic library, RISC. The staff of the editorial board is being replenished. This time, Dr., Associate Professor **Sr Dr. Md Azree Othuman Mydin** from the University Sains, (Penang, Malaysia) and **Assoc. Prof. Dr. Eng. Didik Nurhadiyanto** – Senior Lecturer at Yogyakarta State University, (Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia) have been included in our editorial membership.

The editorial board hopes for further fruitful cooperation with the authors and will try to keep the interest of readers in the published materials.

Kenzhaliyev Bagdaulet – Editor-in-Chief, Doctor of Technical Sciences, Professor
E-mail: journal@kims-imio.kz