


ний валовых пылегазовых выбросов практически полностью совпадает с фактическими данными — коэффициент корреляции 0,98.

Библиографический список

1. Соколов Э. М., Качурин Н. М., Белая Л. А., Агеева И. В. Концептуальные положения повышения эффективности геозоологического мониторинга промышленных регионов // Безопасность жизнедеятельности. 2010. № 5. С. 28–32.
2. Rasskazova A. V., Aleksandrova T. N., Lavrik N. A. The increase of effectiveness

of power utilization of brown coal of Russian Far East and prospects of valuable metals extraction // Eurasian Mining. 2013. No. 2. P. 25–27. 

Качурин Николай Михайлович,  
Ефимов Виктор Иванович:  
e-mail: ecology@tsu.tula.ru  
Воробьев Сергей Александрович,  
e-mail: office@rudmet.ru

“GORNYI ZHURNAL”/“MINING JOURNAL”, 2014, No. 9, pp. 138–142	
<b>Title</b>	<b>Forecasting procedure for ecological implications of underground coal mining in Russia</b>
<b>Author 1</b>	Name & Surname: <b>Kachurin N. M.</b> Company: <b>Tula State University (Tula, Russia)</b> Work Position: <b>Head of Geotechnologies and Underground Construction Chair</b> Scientific Degree: <b>Professor, Doctor of Engineering Sciences</b> <b>Contacts: e-mail: ecology@tsu.tula.ru</b>
<b>Author 2</b>	Name & Surname: <b>Efimov V. I.</b> Company: <b>Mining Institute of National University of Science and Technology MISiS (Moscow, Russia)</b> Work Position: <b>Professor</b> Scientific Degree: <b>Doctor of Engineering Sciences</b>
<b>Author 3</b>	Name & Surname: <b>Vorobev S. A.</b> Company: <b>Belgorod State University (Belgorod, Russia)</b> Scientific Degree: <b>Candidate of Engineering Sciences</b>
<b>Abstract</b>	In focus is geotechnological impact of underground coal mining on the environment. It is shown that the intensity of influence exerted by underground coking coal extraction on the environment is characterized by an integral index of ecological safety, derived based on regular patterns of dust and gas emission, process water discharge and land disturbance and their interconnection with mine capacity and energy consumption. The authors offer the mathematical model based on a logistic-type differential equation for forecasting of underground coal mining impact on the environment for various scenarios of energy consumption. The mathematical modeling appropriateness was assessed using the in situ observation data from Kusbass mines. Matching of the model of dust and gas emission based on time series obtained from ecological monitoring against the mathematical models of emission formation allows the analytical connection between parameters of these models. The calculations were preformed for the Koksovaya, Zenkovskaya, Voroshilov, Dzerzhinsky, Ziminka and Tyrganskaya Mines in the Kemerovo Region. The resultant trend of predicted bulk dust and gas emission coincides with the actual data (correlation factor 0.98).
<b>Keywords</b>	Coal mining and processing, geotechnology, production waste, mines, gas emission, underworking of ground surface, geochemical barriers, hydrology, ecological safety criterion, forecasting, mathematical models, monitoring.
<b>References</b>	1. Sokolov E. M., Kachurin N. M., Belaya L. A., Ageeva I. V. Kontseptualnye polozheniya povysheniya effektivnosti geoeekologicheskogo monitoringa promyshlennykh regionov (Conceptual regulations of increasing of efficiency of geoeological monitoring of industrial regions). <i>Bezopasnost zhiznedeyatel'nosti = Life safety</i> . 2010. No. 5. pp. 28–32. 2. Rasskazova A. V., Aleksandrova T. N., Lavrik N. A. The increase of effectiveness of power utilization of brown coal of Russian Far East and prospects of valuable metals extraction. — <i>Eurasian Mining</i> , 2013, No. 2, pp 25–27.

## ПАМЯТИ ИВАНА ФИЛИППОВИЧА ГРАУРА



С прискорбием извещаем горнотехническую общественность о том, что 6 августа 2014 г. на 87-м году жизни скончался выдающийся горный инженер Иван Филиппович Граур.

Свою трудовую деятельность Иван Филиппович начал в 1943 г. на прииске «Кумак» треста «Чкаловзолото» горным рабочим. После окончания в 1950 г. Индустриального техникума в г. Орске работал на шахте «Коммунар» Рудоуправления имени Дзержинского (г. Кривой Рог), где прошел путь от горного мастера до заведующего буровзрывными работами.

После окончания с отличием в 1957 г. Криворожского горнорудного института И. Ф. Граур был направлен в Кустанайский совнархоз (Казахстан). В 1959 г. был переведен на работу в Соколовско-Сарбайский горно-обогатительный комбинат, где прошел путь от начальника производственного отдела до директора предприятия. Иван Филиппович внес большой вклад в строительство, досрочный ввод и освоение мощностей комбината. Под его руководством улучшена технология усреднения руды на складах, построена первая в бывш. СССР фабрика окомкования, освоено производство офлюсованных железорудных окатышей.

В 1975 г. И. Ф. Граур был переведен в Москву в Министерство черной металлургии СССР на должность начальника Всесоюзного промышленного объединения «Союзруда». Под его руководством введены в эксплуатацию Стойленский и Косто-

мухский ГОКи, а также II очередь Михайловского ГОКа, реконструированы и технически перевооружены Оленегорский, Качканарский, Коршуновский и Соколовско-Сарбайский ГОКи, освоено производство железорудных окатышей на Михайловском, Лебединском, Костомукшском и Качканарском ГОКах, металлизированных окатышей высокого качества на Оскольском электрометаллургическом комбинате и суперконцентрата для порошковой металлургии. На Соколовско-Сарбайском ГОКе осуществлена реконструкция транспортной схемы с использованием железнодорожных туннельных заездов на глубокие горизонты карьера, что позволило сохранить действующие мощности по добыче руды на глубине 500 м, и освоена технология по производству железного концентрата повышенной чистоты.

Свою трудовую деятельность И. Ф. Граур успешно сочетал с общественной, являясь на протяжении многих лет членом Президиума НТО Минчермета СССР и редколлегии «Горного журнала».

За выдающиеся производственные достижения И. Ф. Граур награжден орденами Ленина, Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени, многими медалями, ему присвоены звания «Герой Социалистического Труда» и «Заслуженный горняк Казахской ССР». Он — полный кавалер знака «Шахтерская слава», лауреат Государственной премии СССР.

Светлая память об Иване Филипповиче навсегда сохранится в сердцах его друзей и коллег.

Союз горнопромышленников России,  
ОАО «Рудпром»,  
Совет ветеранов металлургов России,  
редколлегия и редакция «Горного журнала»