

-Ministry of Education of Russian Federation (ME)
*Moscow State Geological Prospecting University (MSGPU)
*Moscow State University (MSU)

*State Centre of New Geological Technologies of Russian Federation (NEW-GEOCENTRE)
*STC MINERAL RESOURCES

-Russian Academy of Science (RAS)
-Russian Foundation for Basic Research (RFBR)

-Ministry of Natural Resources of Russian Federation (MNR)

-Ministry of Energetics of the Russian Federations (MER)

-Russian Academy of Natural Sciences (RANS)

-Academy of Mining

-International Academy of Mineral Resources (IAMR)

-International Academy of Nature and Society (IANS)

-All-Russian Geological Society (RGS)

-Eurasian Geophysical Society (EGS)

-«Alrosa» Company Limited

-Министерство образования РФ (МО)

*Московский государственный геологоразведочный университет (МГГРУ)

*Московский государственный университет (МГУ)

*Республиканский Центр новых геологических технологий (РЕС-ГЕОЦЕНТР)

*Научно-учебный центр «Минеральные ресурсы»

-Российская академия наук (РАН)

-Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)

-Министерство природных ресурсов РФ (МПР)

-Министерство энергетики РФ (МИНЭНЕРГО)

-Российская академия естественных наук (РАЕН)

-Академия горных наук (АГН)

-Международная академия минеральных ресурсов (МАМР)

-Международная академия наук о природе и обществе (МАПО)

-Всероссийское геологическое общество (ВГО)

-Евро-Азиатское геофизическое общество (ЕАГО)

-Акционерная компания «Алроса»



VI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«НОВЫЕ ИДЕИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ»

VI INTERNATIONAL CONFERENCE
“NEW IDEAS IN EARTH SCIENCES”

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ ABSTRACTS

2

VOLUME

SECTIONS

S-IV, S-V, S-VI, S-VII,
S-VIII, S-IX, S-X

СЕКЦИИ

2

ТОМ

MOSCOW 2003 МОСКВА

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Боярко Г.Ю.

Томский политехнический университет

Оценка геологических рисков возможна по имеющейся геологоразведочной информации изменчивости подсчетных параметров (их погрешности), она несложна в производстве и реальна к использованию непосредственно в процедуре подсчета запасов. Геологические риски в целом по месторождениям могут быть использованы на предпроектной стадии составления горных проектов для оценки риска инвестиций при освоении конкретных объектов. Геологические риски по отдельным блокам могут быть использованы при оперативном управлении эксплуатацией конкретных фрагментов месторождения с целью снижения рисков при выемке объемов рудной массы и обеспечении качественных характеристик минерального сырья.

Наиболее опасен риск завышения концентрации полезных компонентов в извлекаемой горной массе. При этом резко увеличиваются удельные издержки в пересчете на единицу реализуемого сырья. Риск неправильной геометризации рудных тел наиболее опасен в случае отработки мелких месторождений и месторождений III–IV группы сложности. Неправильное применение выемки рудной массы в результате ошибки геометризации приводит к разубоживанию с соответствующим увеличением удельных издержек на извлечение полезных компонентов. Риск неотхода запасов менее неопасен, т.к. здесь возможен маневр мощностями и резервами производства с целью добора необходимой для переработки рудной или горной массы на смежных участках самого месторождения или на других объектах.

Методика определения рисков оценки прогнозных ресурсов по категориям P₁ и P₂ идентична определению погрешности подсчета запасов, но величины их значительно больше - 60-90%. Для прогнозных ресурсов категории P₃, где входные параметры большей частью неизвестны, рекомендуется задавать максимальную величину геологических рисков (погрешности априорных параметров) - 100%.

Геологические риски типа ошибки второго рода (пропуска месторождений) при оценке прогнозных ресурсов в два раза превышает вероятность ошибки первого рода (погрешности оценки ресурсов). Это следует учитывать при оценке прогнозных ресурсов по категориям P₂ и P₃. Это правило в принципе применимо и ко всем рискам, основанным на ошибке второго рода (риска упущенной выгоды, риска принятия неправильного решения).