

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС В ОЦЕНКЕ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕКРЕАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО ГОРНОГО АЛТАЯ)

Гармс Е.О., Хромых В.В., Сухова М.Г.

Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул, Россия (656038, г. Барнаул, ул. Молодежная -1), Томский государственный университет, Томск, Россия (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36)
Горно-Алтайский государственный университет, Горно-Алтайск, Россия
(649000, г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина - 1)

Проведен анализ значения рельефа для рекреационного природопользования. Рассмотрены природно-климатические условия территории, осуществлено районирование с выделением 25 природно-рекреационных районов. Описан рельеф, его основные характеристики и особенности. Проведена оценка геоморфологических ресурсов для целей рекреации. В исследовании использовались инструменты ГИС. Установлено, что значение форм рельефа в туристском освоении территории трансграничного горного Алтая заключается в следующем: рельеф и слагающие его горные породы часто являются природными достопримечательностями; рельеф играет определенную лечебно-оздоровительную роль в рекреационном использовании территорий. В регионе исследования он способствует организации прежде всего спортивных, но также в низкогорьях и лечебных рекреационных заповедников; рельеф формирует внешний облик территории, а также обуславливает выбор места для строительства туристической инфраструктуры.

GIS IN GEOMORPHOLOGICAL ASSESSMENT RESOURCES FOR RECREATION (ON THE EXAMPLE OF TRANSBOUNDARY GORNY ALTAI)

Garms E.O., Khromykh V.V., Sukhova M.G.

Institute for Water and Environmental Problems SB RAS, Barnaul, Russia (656038 Barnaul, Molodezhnaya Street – 1)
Mountain-Altay state university, Gorno-Altai, Russia (649000 Gorno-Altai, Lenkin Street – 1)

The analysis of the value of the relief for recreational nature. Considered natural and climatic conditions of the territory, carried out with the release of 25 zoning of natural-recreational areas. Described relief, its main characteristics and features. Evaluated geomorphological resources for recreation. The study used GIS tools. The authors found that the value of landforms in the tourist development of the cross-border territory of Gorny Altai is the following: relief is often natural attractions; topography plays a therapeutic role in the recreational use areas. The region contributes to research relief organization of sports activities, as well as in low - therapeutic recreational pursuits; relief forms territory determines the choice of location for the construction of tourist infrastructure.

ЭВОЛЮЦИЯ ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МЕТАСОМАТИЧЕСКИХ УРАНОНОСНЫХ ПРОЦЕССОВ В ИСТОРИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧАРСКОГО РАЙОНА

Гребенкин Н.А.

«Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья»
(ФГУП «ВИМС» 119017, Москва, Старомонетный пер., д. 31), e-mail: grebenkin2@mail.ru

Рассмотрены ураноносные гидротермально-метасоматические образования, последовательно формировавшиеся в длительной геологической истории Чарского района. Так, в раннем протерозое возникли ураноносные кремне-щелочные метасоматиты с уранинитом, монацитом и ксенотимом. В рифее проявились процессы диафтореза (R1-2) и метасоматоз кислотного типа (R2-3), сопровождавшийся U-P и U-сульфидным оруденением. Мезозойское время характеризовалось формированием пирит-карбонат-калишпатовых изменений с золотом и пирит-карбонат-коффинитовых прожилков (J2). Несколько позже возникли фениты, жильные и брекчиевые образования с ториевой и урановой минерализацией (J3-K1). Показано, что основные перспективы выявления промышленных урановых месторождений в Чарском районе связаны с позднерифейской активизацией, сопровождавшейся урановородными метасоматитами кислотной направленности.

THE EVOLUTION OF HYDROTHERMAL-METASOMATIC URANIUM PROCESSES IN THE HISTORY OF GEOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE CHARSKY AREA

Grebenkin N.A.

All-Russian Research Institute of Mineral Resources» (FSUE «SIMS» 119017, Moscow, Staromonetny lane,
31), E-mail: grebenkin2@mail.ru

We studied uraniumiferous hydrothermal-metasomatic rocks that were forming the long geological history of the Charsky area. Uranium-bearing silica alkaline metasomatites with uraninite, monazite and xenotime were formed in the early Proterozoic. Processes of diaphthoresis (R1-2) and metasomatosis of acid type (R2-3) existed in the Riphean era.

These processes were accompanied with uranium-phosphoric and uranium-sulfide mineralization. Mesozoic time was characterized by formation of pyrite-carbonate-feldspar hydrothermal gold-contained alterations of the rocks and pyrite-carbonate-koffinit vein (J2). Fenites, vein-type and breccias with thorium and uranium mineralization were formed later than pyrite-carbonate-feldspar hydrothermal rock alterations (J3-K1). It is shown that the main perspectives identify industrial uranium deposits in the Charsky area are associated with Late Riphean activation. This period is characterized by uraniumiferous metasomatic rocks of acid type.

ВЛИЯНИЕ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПОРОДНЫХ ОБНАЖЕНИЙ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ НА СТАДИИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Гриб Н.Н., Кирейченков А.А., Кузнецов П.Ю.

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри, Республика Саха (Якутия), Россия (678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Кравченко, 16), e-mail: kireychenkov@nerungruugol.ru

В статье представлены авторские исследования изучения влияния горно-геологических факторов на устойчивость породных обнажений при проведении подготовительных горных выработок на шахтах Южной Якутии. Рассмотренные в статье исследования проводились на глубинах шахт от 100 до 400 метров и включали в себя следующие методы: зарисовка вывалов горных пород; определение мощности слоев и пропластков горных пород, слагающих кровлю; замеры геометрических параметров выработки в проходке на месте вывала с замером зоны обрушения горных пород; замеры времени устойчивого состояния обнажения пород кровли до потери устойчивости. По результатам проведенного исследования с учетом ранее проведенных работ и накопленного статистического материала были установлены основные литологические типы горных пород и связанные с ними характерные для Южной Якутии типы вывалов горных пород, ведущих к нарушению устойчивости кровель рассматриваемых шахт. А также установлены зависимости времени устойчивого состояния породного обнажения от мощности слоя и от литологического типа горной породы. Полученные авторами результаты позволяют прийти к выводу, что существующие действующие рекомендации по повышению устойчивости породных обнажений не в полной мере могут дать необходимые сведения для своевременного уточнения и принятия мер по повышению устойчивости шахт, расположенных на территории Южной Якутии.

THE INFLUENCE OF MINING AND GEOLOGICAL FACTORS ON THE STABILITY OF ROCK OUTCROPS IN THE PRELIMINARY DEVELOPMENT ON THE STAGE OF THEIR REALIZATION

Grib N.N., Kireychenkov A.A., Kuznetsov P.Y.

Technical Institute, North-Eastern Federal University in Neriungry, Sakha Republic (Yakutia), Russia (678960, Sakha Republic (Yakitia) Neriungry, 16 Kravchenko Str.), e-mail: kireychenkov@nerungruugol.ru

The article represents original investigations of studying the influence of mining and geological factors on the stability of rock outcrops under the circumstances of preliminary development on the mines of South Yakutia. The investigations were held on the depth of 100 to 400 meters and included the following methods: drawing of rock falls; the calculation of the layers' thickness and interstratified rocks which make the roof; measurements of the geometrical parameters of the output in the roadway on the place of fall together with the calculation of the zones of rock fall, calculation of the stable condition time of the outcrop of the roof rock till the lack of stability. According to the results of earlier works and of the accumulated statistic materials the basic lithologic types of rocks were defined. The peculiar types of South Yakutia fall rocks which cause the violation of stability of the roof mines were determined. The dependence of stable condition time on the thickness of the seam and lithologic type of the rock were also found out. The obtained results allow the authors to conclude the following: the existing recommendations of increasing the stability of rock outcrops functioning now can't give the necessary information for the well-timed accurate definition and taking measures for increasing the stability of mines situated on the territory of South Yakutia.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УГЛЕПОРОДНОГО МАССИВА ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ЗОЛЬНОСТИ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ

Гриб Н.Н., Кузнецов П.Ю., Сясько А.А., Качаев А.В.

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри, Республика Саха (Якутия), Россия (678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Кравченко, 16), e-mail: kuznetsov.pavel.yu@gmail.com

В статье представлены авторские исследования по изучению показателей качества углей с применением геофизических методов исследований скважин на примере определений зольности углей каменноугольных месторождений Южно-Якутского бассейна. Приведены три различных разработанных авторами