

## АННОТАЦИИ

УДК 549.08:622

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МИНЕРАЛОГИЯ: ОСНОВНЫЕ ИТОГИ 2006-2011 гг. ЩИЦОВ В.В. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.7-13, БИБЛИОГР.12 НАЗВ.**

Приводится ретроспективный обзор работы Комиссии по технологической минералогии. Дан анализ основным результатам и мероприятиям комиссии за период 2006-2011 гг.

The activities of the Commission for Industrial Mineralogy are reviewed. The basic results achieved and activities of the Commission over the period 2006-2011 are analyzed

УДК 549.08+553

**ПОВЕДЕНИЕ МИНЕРАЛОВ В ЕДИНОЙ ГЕОЛОГО-ТЕХНОГЕННОЙ СИСТЕМЕ. ПИРОГОВ Б.И. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.14-29, ТАБЛ.2, ИЛ.7 , БИБЛИОГР.24 НАЗВ.**

В статье на конкретных примерах рассмотрены особенности поведения минералов и различных полезных ископаемых в единой геолого-техногенной системе. При этом учитываются современные понятия «минерал» и природа формирования его технологических свойств на макро-, микро- и нано-уровнях. Акцентировано внимание на будущем технологической минералогии в связи с возможностями системы разных видов направленного изменения технологических свойств минералов.

Some examples are provided to discuss the behavioral pattern of minerals and various useful minerals in an integrated geological-artificial system. The modern concept of “mineral” and the nature of formation of its engineering properties on macro-, micro and nano-levels are considered. Attention is focused on the future of industrial mineralogy in connection with the potential of a system of various types of directed change in the engineering properties of minerals.

УДК 549.08 + 552.08

**О МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МИНЕРАЛОГИИ: ДИСКУССИЯ. ВОЙТЕХОВСКИЙ Ю.Л. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.29-32, БИБЛИОГР.2 НАЗВ.**

В статье кратко обсуждаются статус, методология и методы технологической минералогии. Её фундаментальный статус как дисциплины о последних стадиях существования горных пород, руд и минералов обосновывается в рамках онтогенической парадигмы. Фундаментальная систематика методов может быть выполнена на основе логического анализа технологических процедур.

The status, methodology and methods of technological mineralogy are briefly discussed in the paper. Its fundamental status may be stated if it is considered as a discipline on the latter stages of being of rocks, ores and minerals in the frameworks of genetic paradigm. A fundamental systematic of methods is possible at the base of logic analysis of technological procedures.

УДК 549.67

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ ТОНКОГО ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МИНЕРАЛОГИИ. КОТОВА О.Б. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:32-38, БИБЛИОГР. 8 НАЗВ.**

Применяя современные минералогические методы изучения тонкого вещества и модернизируя технологии исследовательских средств, были изучены особенности физико-

химических свойств титановых, алюминиевых, органических минералов, в том числе на наноуровне, предложены способы направленного изменения этих свойств с целью создания инновационных технологий обогащения и утилизации минерального сырья. Предпочтение отдано применению физических методов воздействия на структуру и свойства минералов.

Modern mineralogical methods for studying fine substance were used and the technologies of research techniques were updated to assess the physico-chemical properties of titanium and aluminium organic minerals, also on a nanolevel. Methods for directed alteration of these properties were proposed to develop innovative technologies for the dressing and utilization of mineral products. Physical methods for affecting the structure and properties of the minerals were preferred.

УДК 549.08:622

**МОРФОСТРУКТУРНЫЙ СОСТАВ РУД ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ: ПРОБЛЕМА РАСКРЫТИЯ МИНЕРАЛОВ. ОЖОГИНА Е.Г., РОГОЖИН А.А. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:38-41, ИЛ.5.**

Морфоструктурный состав руд черных металлов влияет на процессы рудоподготовки и определяет особенности раскрытия минералов, индивидуальные свойства которых обуславливают эффективность обогащения. В большинстве своем природные сростания минералов, особенно в рудах железа и марганца, не позволяют селективно выделить рудный минерал без существенных потерь.

Morphostrural composition of ferrous metal ores influences on the processes of ore preparation and minerals opening features, which individual properties causes efficiency of treatment. For the most part natural accretions of minerals especially in Fe and Mn ores, do not allow to isolate selectively the ore mineral without significant losses.

УДК 553.41.618+66.02+691.4(470.41)+666.186+553.611.6.004.14

**МЕТОДЫ РАДИОСПЕКТРОСКОПИИ И ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ. ГРЕВЦЕВ В.А., ЛЫГИНА Т.З. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:41-50, ТАБЛ.4, ИЛ.3, БИБЛИОГР.9 НАЗВ.**

Изучены морфологические и структурно-кристаллохимические особенности природного и активированного минерального сырья, применимые для минералого-технологической оценки качества и выбора режимов технологической переработки.

Morphological and structural kristallochemical properties natural and activated mineral raw materials, applicable qualities for a mineral-technological estimation and a select of regimes of technological rehash are studied.

УДК 549.514.71:544.77.052:622.7

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ДИСПЕРГИРОВАНИИ МИНЕРАЛОВ В ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ. ЮСУПОВ Т.С., КИРИЛЛОВА Е.А. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:50-54, ТАБЛ.2, ИЛ.2, БИБЛИОГР.5 НАЗВ.**

Установлено влияние трибообработки на структурно-химические и флотационные свойства касситерита. Дан анализ химических факторов снижения флотуемости касситерита. На основании полученных данных обоснована технологическая схема обогащения сульфидно-касситеритовых техногенных образований.

The effect of tribotreatment on the structural-chemical and flotation properties of cassiterite is assessed. The chemical factors of decrease in cassiterite flotability are analysed. Arguments in favour of a flow chart of dressing of artificial sulphide-cassiterite are provided, based on the data obtained.

УДК 549(571.6)

**НЕКОТОРЫЕ МИНЕРАЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНЫХ И ОКИСЛЕННЫХ РУД ЗОЛОТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПИОНЕР. ВЛАСОВ Н.Г., ОЖОГИН Д.О., ОРЛОВА Н.И., МОРОШКИН В.В., СОКОЛОВ С.В. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:55-60, ИЛ.8, БИБЛИОГР.4 НАЗВ.**

Минеральный состав и форма нахождения золота в первичных и окисленных рудах месторождения Пионер обуславливают их технологию переработки.

Au mineral composition forming primary and oxidized ores of Pioner deposits cause their treatment technology.

УДК 549.08

**АТЛАС МИНЕРАЛОГИИ САМОРОДНОГО ЗОЛОТА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ: ГЕНЕТИЧЕСКИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ. МУСТАФИН С.К. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:60-66, БИБЛИОГР.23 НАЗВ.**

Охарактеризованы принципы составления атласа минералогии самородного золота региона. Выделены генетические и технологические аспекты минералогии самородного золота руд, россыпей и техногенных образований Южного Урала. Минералогическая информация позволяет дать прогнозную оценку технологического качества минерального сырья и оптимизировать извлечение золота.

Basis of preparation of the atlas of mineralogy of native gold of the region characterized. Genetic and technological aspects of mineralogy native gold ores, placers and technogenic formations of the Southern Urals are allocated. Mineralogical information allows you to give a forward-looking assessment of the technological quality of mineral raw materials and optimize the recovery of the gold.

УДК 553.1 (470.22)

**МИНЕРАЛОГИЯ ЛАМПРОИТОВ КОСТОМУКШСКОГО РУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (КАРЕЛИЯ). ГОРЬКОВЕЦ В.Я., [РАЕВСКАЯ М.Б.], РУДАШЕВСКИЙ Н.С., ПОПОВ М.Г., РУДАШЕВСКИЙ В.Н. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:66-78, ТАБЛ.3, ИЛ.3, БИБЛИОГР.15 НАЗВ.**

Впервые в Карельском кратоне проведены детальные минералогические исследования в лампроитах Костомукшского рудного района. Ультраосновные – щелочные породы – лампроиты с возрастом 1230 млн. лет связаны с рифейской протоактивизацией.

Применение 3D-минералогической технологии из лампроитов, прорывающих контрастные в генетическом отношении породы позволили выделить до 40 минеральных типов в каждой пробе, среди которых выявлены характерные ксенокристы глубинных пород – хромдиопсиды, пироп, хромшпинелиды, свидетельствующие об их реальной алмазоносности. Ряд отличий в химическом и минералогическом составе двух лампроитов могут быть результатом как глубинной дифференциации первичного расплава, так и в значительной мере определялись процессами контаминации первичного расплава вмещающих пород

Detailed mineralogical study of lamproites from the Kostomuksha Ore Province were conducted in the Karelian Craton for the first time. Lamproites, ultramafic-alkaline rocks, dated at 1230 Ma, are associated with Riphean protoactivation.

3D-mineralogical technology was used to reveal up to 40 mineral types in each sample of lamproites that cut genetically contrasting rocks. Characteristic xenocrysts of deep-seated rocks, such as chrome-diopsides, pyrope and chrome-spinellids, which indicate their real diamond potential were identified among them. Some differences in the chemical and mineralogical composition of two

lamproites could result from the deep differentiation of primary melt and were large dependent on the contamination of the primary melt of host rocks.

УДК 553.068.56 (553.494+553.493.53)

**МИНЕРАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ РЕДКОМЕТАЛЛЬНО-ТИТАНОВЫХ ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ» И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ СВОЙСТВ РУДНЫХ МИНЕРАЛОВ. ЛЕВЧЕНКО Е.Н. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:78-92, ТАБЛ.2, ИЛ.8, БИБЛИОГР.9 НАЗВ.**

Изучение минеральных ассоциаций редкометалльно-титановых песков месторождения «Центральное» позволило установить пространственную изменчивость полиминерального пространства, выявить зональность и неоднородность рудного пласта, построить 3-х мерную модель минерального пространства Восточного участка месторождения. Выявленные закономерности соотношений главных рудных минералов к продуктам их изменения являются основой геолого-технологического картирования.

The study of mineral assemblages deposit rare-metal-titanium sands deposits "Central" allowed to determine the spatial variability polymineral space, identify zoning and heterogeneity of the ore bed, build a 3-D model of the mineral deposits of the eastern section of the space. The patterns of relations the main ore minerals to foods are the basis of their change of geological and technological mapping.

УДК 622.348

**КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКУЩИХ ХВОСТОВ ОБОГАЩЕНИЯ КОЛЧЕДАНЫХ РУД ЮЖНОГО УРАЛА. ГОРБАТОВА Е.А., ГРИШИН И.А. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:93-97, ИЛ.5.**

Разработана классификация текущих хвостов обогащения колчеданных руд по происхождению; физическому состоянию; гранулометрическому, компонентному и минеральному составам.

Classification of the tailings after separation of copper-zinc ores was developed. It is based on a number of signs: an origin; a physical condition; a component, a **granulometric** and mineral **composition**.

УДК 533.677:470.22

**ВЛИЯНИЕ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА СТРУКТУРНЫЕ НЕОДНОРОДНОСТИ В КВАРЦЕ. ДАНИЛЕВСКАЯ Л.А., РАКОВ Л.Т., СКАМНИЦКАЯ Л.С., ДУБИНЧУК В.Т., РУЖИЦКИЙ В.В. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:97-102, ИЛ.5, БИБЛИОГР.2 НАЗВ.**

В статье приведены данные исследования кварца, обработанного HF, методом растровой электронной микроскопии, которое выявило разнообразие картин, иллюстрирующих распределение зон разной степени кристалличности.

The data obtained by studying HF-treated quartz by the scanning electron microscopy method are reported. The study has revealed a variety of images showing the distribution of zones differing in crystallinity.

УДК 549.514.51

**РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ КВАРЦА ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МЕТАМОРФОГЕННЫХ ЖИЛ ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА. СВЕТОВА Е.Н., ИНИНА И.С. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:102-105, ТАБЛ.1, ИЛ.1, БИБЛИОГР.8 НАЗВ.**

Приводятся результаты прецизионного рентгеновского исследования основных промышленных разновидностей кварца гидротермально-метаморфогенных жил Приполярного Урала. Рассматривается связь параметров элементарной ячейки кварца с содержанием в нем структурных примесей алюминия и германия. Показана изменчивость степени совершенства кристаллического строения разных генераций жильного кварца и горного хрусталя.

The results of precision X-ray study of the major economic types of hydrothermal-metamorphogene vein quartz from the Subpolar Urals are presented. The connection between unit-cell quartz parameters and content of structural impurities of aluminum and germanium are discussed. There were analyzed variety of crystallinity index of the different quartz generations.

УДК 553.678+550.8.028

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЛКОРАЗМЕРНОГО ВЕРМИКУЛИТА ТАТАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ. ЛУЗИН В.П. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:105-117, ТАБЛ.5, ИЛ.6, БИБЛИОГР.8 НАЗВ.**

Приведены результаты изучения мелкоразмерного вермикулита  $-0,6(0,5)+0,0$  мм минералогическими, физическими, химическими и технологическими методами. Полученные сведения о свойствах этого минерала указывают на его сходимость со среднезернистым  $-5+0,6(0,5)$  мм вермикулитом. Содержание вермикулита в собственно вермикулитовых рудах коры выветривания высокое и составляет около 43%. Обогащенный мелкозернистый вермикулит отвечает требованиям директивных документов и является пригодным к применению в качестве мономинерального продукта, а также как наполнитель для изготовления композитных изделий. Данные исследований стали основой для учета запасов мелкозернистого вермикулита в качестве балансовых и забалансовых запасов месторождения. Освоение мелкозернистого вермикулита будет способствовать повышению эффективности эксплуатации редкометального объекта и улучшению экологической обстановки.

The results of study of the fine-grained vermiculite  $-0,6(0,5)+0,0$  mm by the mineralogical, physical, chemical and technological methods are shown. The got information about properties of this mineral point to its convergence with medium grain  $-5+0,6(0,5)$  mm vermiculite. The contents of vermiculite in property vermiculite ores of weathering crust is high and makes about 43%. Enrichment it is fine-grained vermiculite corresponds to rate of state standart and it is suitable to application as a monomineral product, end also as a filler for manufacturing of composite products. The data researches became a basis for the account of reserves fine-grained vermiculite as balance and beyond balance reserves of the deposit. Fine- grained vermiculite development is promotes to increase of operation of rare metal object and improvement of ecological conditions.

УДК 549.6:[549.1+549.08]

**ИЗУЧЕНИЕ ВЕЩЕСТВЕННОГО СОСТАВА МУСКОВИТСОДЕРЖАЩИХ КВАРЦИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ВЕЩЕСТВА. СКАМНИЦКАЯ Л.С., БУБНОВА Т.П., ЩИПЦОВ В.В., ИНИНА И.С. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:117-123, ТАБЛ.6, ИЛ.7, БИБЛИОГР.4 НАЗВ.**

Приведены результаты изучения вторичных изменений минералов мусковитсодержащих кварцитов проявления Восточная Хизоваара (Межозерное) с использованием метода РФА на автоматическом дифрактометре ARL X TRA, показало наличие минералов подгруппы каолинита – каолинита, диккита, накрита. Использование сканирующего электронного микроскопа VEGA II LMU позволило детально изучить приуроченность каолинизации к кианиту, мусковиту и плагиоклазу.

The results of the study of secondary alterations in the minerals of muscovite-bearing quartzites from the East Hizovaara (Mezhozernoe) occurrence using X-ray fluorescence analysis on an automatic ARL X TRA diffractometer have shown the presence of kaolinite-group minerals such as kaolinite, dickite and nacrite. The restriction of kaolinization to kyanite, muscovite and plagioclase was studied in

detail using a VEGA II LMU scanning electron microscope.

УДК 622.33:622.7:622.733/734

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ УГЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИХ СЕЛЕКТИВНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ. ЮСУПОВ Т.С., ШУМСКАЯ Л.Г., ПАНТЮКОВА Л.П. // // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:124-128, ТАБЛ.5, ИЛ.3, БИБЛИОГР.10 НАЗВ.**

Показано, что определяющими критериями обогатимости углей являются вещественный состав минеральных примесей, их размерность и характер распределения в угле (концентрированная, послойная или рассеянная минерализация) в сочетании с петрографическим типом. Это определяет разделимость и обогатимость углей. Обоснована актуальность тонкого измельчения и показана перспективность дезинтеграторного измельчения перед флотационным обогащением на примере углей высоких стадий метаморфизма. Установлена зависимость тонкого помола и обогатимости угольных объектов от величины энергонапряженности дезинтегратора.

The mineralogical composition and particle size of mineral mixtures and their distribution pattern in coal (concentrated, lit-par-lit or scattered mineralization) combined with a petrographic type are shown to be the crucial criteria for coal dressability of mineral impurities. They are responsible for the divisibility and dressability of coals. Arguments in favour of fine grinding are provided and the advantage of disintegrator grinding over flotation dressing is shown by exemplifying highly metamorphosed coals. The fine grinding and dressability of coal localities were found to depend on the energy stress of a disintegrator.

УДК 667.629.825:032.667:661.882

**ПОЛУЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ СОРБЕНТОВ ИЗ АПАТИТА И СФЕНА. ГЕРАСИМОВА Л.Г., МАСЛОВА М.В. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:129-131, ТАБЛ.3, ИЛ.3, БИБЛИОГР.6 НАЗВ.**

Минеральные сорбенты широко используются в технике очистки жидких стоков. Их сорбционная способность ниже, чем синтетических материалов. Однако универсальность и низкая стоимость таких сорбентов позволяет эффективно использовать их в комплексных схемах очистки сложных по составу и агрегативному состоянию водных систем. Показана возможность получения сорбентов путем модифицирования апатита и сфена.

Mineral sorbents are widely used for cleaning of liquid wastes. Although inferior in sorptive capacity, they can be applied in different media and are less expensive than synthetic materials. This makes the sorbents attractive for use in flowsheets designed for cleaning aqueous systems complex in both composition and aggregate state. It has been shown that sorbents can be made by modifying apatite and sphene.

УДК 622. 017.2: 549. 514. 81

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ПОРОД НА ТЕХНОЛОГИЮ ВЫДЕЛЕНИЯ ЦИРКОНА. КЕВЛИЧ В.И., КУКУШКИНА П.И. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:131-138, ТАБЛ.3, ИЛ.7, БИБЛИОГР.8 НАЗВ.**

В статье рассмотрены особенности минерально-компонентного состава руд и горных пород Карелии, некоторые технолого-минералогические и типоморфные свойства циркона и их влияние на процессы сепарации циркона.

The mineral component composition of Karelian ores and rocks, some engineering-mineralogical and typomorphic properties of zircon and their effect on zircon separation processes are discussed.

УДК 549.623.7 : 666.9

**ВЛИЯНИЕ ТОНКОСТИ ПОМОЛА СЕРПЕНТИНОВОГО ВЯЖУЩЕГО НА ЕГО ПРОЧНОСТЬ ПРИ ТВЕРДЕНИИ. КРЕМЕНЕЦКАЯ И.П., ИВАНОВА Т.К., ГУРЕВИЧ Б.И., БУБНОВА Т.П., БЕЛЯЕВСКИЙ А.Т. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:138-144, ТАБЛ.2, ИЛ.4, БИБЛИОГР.3 НАЗВ.**

Вяжущие свойства термоактивированных серпентиновых минералов исследованы с использованием образцов с различной удельной поверхностью и гранулометрическим составом. Установлено, что решающее влияние на прочность оказывает дисперсность исходного материала. При его взаимодействии с водой наблюдается образование цементирующей фазы, содержание которой тем выше, чем выше степень аморфизации кристаллической решетки серпентина и больше содержание мелкой фракции в исходном полидисперсном материале.

It is known that thermally activated serpentine minerals have astringent properties. The strength of the granules produced depends on the dispersion of initial material. The study has found that the greater the destruction of serpentine and the more small particles in the resulting powder, the greater the cementing phase is during the interaction of the material with water, this results in an increase in strength of the samples.

УДК 553.5

**ПРИНЦИПЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ЩЕБНЯ, СЛАГАЮЩЕГО МИНЕРАЛЬНЫЙ ОСТОВ АСФАЛЬТОБЕТОНА. МУСТАФИН С.К., БУРТАН С.Т. // МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ И ИХ ПОВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. ПЕТРОЗАВОДСК: КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН, 2012. С.:144-149, ИЛ.1, БИБЛИОГР.10 НАЗВ.**

Характеризуется широкий спектр параметров, определяющих качество минерального сырья для производства остова асфальтобетона. Определены принципы мониторинга качества минерального сырья в системе жизненного цикла продукции по стадиям - добыча - дробление - производство и укладка асфальта - эксплуатация дорожного покрытия.

Various parameters, responsible for the quality of mineral products for the framework of asphalt concrete, are assessed. The principles of the quality monitoring of mineral products in a system of the life cycle of products are described for each stage: mining-crushing-production and laying of asphalt – maintenance of road bed.