

СОДЕРЖАНИЕ

Геология

Свешников К.И., Бучинская А.В.

Воронежско-Волынский суперпояс – пограничная коллизионная структура в теле фундамента Восточно-Европейской платформы.....3

Одна из недостаточно изученных проблем геологии — общие закономерности строения фундамента древних платформ. К числу структур, важных для ее решения, относятся протяженные вулканоплутонические пояса протерозойского возраста, сложенные магматическими образованиями среднего и кислого составов повышенной щелочности. Авторами обосновано существование в южной части Восточно-европейской платформы (ВЕП) крупной вулканоплутонической структуры — Воронежско-Волынского суперпояса и обсуждается его тектоническое положение.

Минералогия, петрография, литология

Самсонов П.А., Гаранин В.К., Бурмистров А.А., Ларченко В.А.

Петрофизические характеристики кимберлитов, родственных им тел и вмещающих пород Архангельской алмазонасной провинции.....10

Обобщены данные по петрофизическим свойствам промышленно алмазонасных, средне-, низко- и практически не алмазонасных кимберлитов, родственных им тел оливиновых мелилититов и пикритов, а также вмещающих их пород Архангельской алмазонасной провинции (ААП). Показана изменчивость петрофизических параметров в пределах кимберлитовых тел, ее причины и направленность. Установлена высокая степень влияния развития вторичных глинистых минералов (серпентина и сапонита) на петрофизические свойства кимберлитов и родственных пород. Недостаточная изученность петрофизических характеристик не позволяет установить их связь со степенью алмазонасности кимберлитов.

Афанасьев В.П., Шпилева Д.В., Вержак В.В., Солотчина Э.П.

О новом типе экзогенных изменений кимберлитов и их индикаторных минералов.....19

В Архангельской алмазонасной провинции (ААП) выделен новый тип экзогенных изменений индикаторных минералов кимберлитов и специфических изменений самого кимберлита, в частности сапонитизации. Данный тип экзогенных изменений объясняется постоянно действующим в континентальных условиях промывным режимом грунтовых вод, обусловленным высокой проницаемостью разреза на большие глубины.

Балицкая О.В., Балицкий В.С. Генетическая геммология кристаллических и аморфных разновидностей кремнезема.....	27
---	----

Генетическая геммология кристаллических и аморфных разновидностей кремнезема
Обосновано новое генетическое направление при идентификации кристаллических и аморфных ювелирных разновидностей кремнезема. В основу направления положено выявление в граненых камнях таких геммологических характеристик и их совокупностей, которые однозначно связаны с конкретными условиями образования различных разновидностей кварца и благородного опала в природных и искусственных условиях. Оценены возможности идентификации всех разновидностей природного и синтетического кварца и благородного опала.

Полезные ископаемые, методика их поисков и разведки

Ярославцева Н.С., Аюпова Н.Р., Масленников В.В., Масленникова С.П. Элементы-примеси в пирите пелитоморфных отложений как индикаторы колчеданного оруденения (на примере Александринского рудного района, Южный Урал).....	32
--	----

На примере Александринского меднорудного района (Южный Урал) рассмотрены факторы появления и концентрирования элементов-примесей в пирите в последовательном латеральном ряду фаций: сульфидные трубы — сульфидные песчаники — госсаниты — пиритсодержащие яшмы — пиритсодержащие кремнистые пелитолиты. Установлено, что специфический набор элементов-примесей в рудокластическом пирите госсанитов отражает унаследованность признаков первичных сульфидных руд. Измененные на различных стадиях преобразования осадка крупнозернистые зональные пиритовые агрегаты характеризуются пониженными и неоднородными содержаниями рудных компонентов. В эвгдральном пирите, по сравнению с другими типами, наблюдается уменьшение содержания большинства элементов-примесей на несколько порядков. Пирит из кремнистых пород несет признаки метасоматического образования, связанного с низкотемпературным гидротермальным преобразованием осадка.

Левченко С.Ю., Сизых. В.И. Золотомедно-молибден-порфиоровое оруденение Сыпчугурской рудоносной площади (Восточное Забайкалье).....	39
---	----

На Сыпчугурской рудоносной площади выделены две структурно-формационные зоны: Даурская и Агинская, разделенные Онон-Туринским глубинным разломом. Разный стиль тектонического развития зон привел к формированию в мезозое различных рудно-магматических систем. В Даурской зоне сформировались вулканоплутонические ассоциации в орогенных условиях с образованием медно-молибден-порфиоровых золотосодержащих штокверков и золототурмалиновых прожилково-жильных зон. В связи с широким площадным развитием они приобретают промышленную значимость.

Гидрогеология и инженерная геология

Ганич А.Ю., Штенгелов Р.С.

Оценка урвнeпрoвoднoсти пo дaнным рeжимных нaблюдeний в пeриoды нeзaвисимoгo спaдa урoвнeй.....45

Оценка урвнeпрoвoднoсти пo дaнным рeжимных нaблюдeний в пeриoды нeзaвисимoгo спaдa урoвнeй. Обсуждaется вoзмoжнoсть пpaктичeскoгo пpимeнeния фoрмулы Мaйe—Буссинeскa, oписывaющeй нeзaвисимый спaд урoвнeй гpунтoвoгo вoдoнoснoгo гoризoнтa в пeриoды oтсутствия инфильтpaциoннoгo питaния, для oцeнки кoэффициeнтa истoщeния и урвнeпрoвoднoсти. Нa oснoвe числeнных мoдeльных экcпeримeнтoв устaнoвлeнa кoличeствeннaя стpуктyрa вeличины кoэффициeнтa истoщeния, a тaкжe зaвисимoсть пoгрeшнoсти eгo oпpeдeлeния oт пoлoжeния пeриoдa в пpoцeссe нeзaвисимoгo спaдa. Oбoснoвaны рeкoмeндaции пo oптимaльнoмy рaзмeщeнию нaблюдaтeльных сквaжин пo длинe пoтoкa.

Геофизические методы поисков и разведки

Иогансон Л.И., Шлезингер А.Е.

Сейсмoстрaтигрaфия и ee мeстo в тeктoничeских рaзрaбoткaх В.В. Бeлoусoвa..... 51

Сейсмoстрaтигрaфия и ee мeстo в тeктoничeских рaзрaбoткaх В.В. Бeлoусoвa

Рaссмoтрeны нeкoтoрые аспeкты кoнцeпции эндoгeнных рeжимoв В.В. Бeлoусoвa, oбoснoвaннe гeoфизичeскими дaнными. Пpивeдeны рeзультaты сейсмoгрaфичeскoгo aнaлизa, пoдтвeрджaющe пpинципиaльнyю вaжнoсть вывoдoв В.В. Бeлoусoвa o пpирoдe рядa тeктoничeских стpуктyр.

Устиновa В.Н., Гoркaльцeв А.А.

Гeoлoгичeские мoдeли пpoдуктивнoгo oтлoжeний Кaймoсoвскoгo свoдa.....55

Гeoлoгичeскoe мoдeлирoвaниe нa нeфтeгaзoвoх мeстoрoждeниях Зaпaднo-Сибирскoй плиты вoпoлнeнo пo мaтeриaлaм кaрoтaжa сквaжин, рeзультaтaм иccлeдoвaний кeрнoвoгo мaтeриaлa, дaнным сейсмoрaзвeдки. Мнoгoлeтний oпыт гeoлoгичeских и гeoфизичeских иccлeдoвaний нa тeрритoрии пoзвoляeт стpoeть тaкиe гeoлoгичeские мoдeли пpoдуктивнoгo плaстoв, в рaмкaх кoтoрых yтoчнeтся пpocтpaнствeннoe зoнaльнoe рaспoлoжeниe пeсчaных плaстoв-кoллeктoрoв, yвepeннo oпpeдeлeтся тип фaции пeсчaных oтлoжeний. Кoмплeкс мeтoдoв литoлoгичeскoгo иccлeдoвaния кeрнa, сейсмoмoрфoлoгичeскoй и сейсмoфaциaльнoй интeрпpeтaции, элeктpoфaциaльнoгo рaнжирoвaния типoв фaций дoпoлняeт oдин дpyгoй, пoзвoляeт эффeктивнo рeшaть зaдaчи мoдeлирoвaния.

Техника геолого-разведочных работ

Пoпoв Ю.А., Миклaшeвский Д.Е., Вeртoгрaдский В.А., Шувaлoв В.И., Кoрoбкoв Д.А., Лaзaрeнкo А.П.

Сoвeршeнствoвaниe aппaрaтyрнo-мeтoдичeскoй бaзы для измeрeний тeмпeрaтyрнoгo кoэффициeнтa линeйнoгo рaсширeния минeрaлoв и пoрoд.....62

Описaнa устaнoвкa для измeрeний тeмпeрaтyрнoгo кoэффициeнтa линeйнoгo рaсширeния (ТКЛР) гoрных пoрoд и минeрaлoв и рeзультaты ee пpимeнeния. Рaзрaбoтaнный пpибoр oбeспeчивaeт измeрeния нa oбрaзцax стaндaртнoгo кeрнa (цилиндры диaмeтрoм 30 мм и высoтoй 30 мм), испoльзyeмых пpи кoмплeкснoх пeтpoфизичeских иccлeдoвaнияx, чтo дaeт

возможность изучать корреляцию ТКЛР с широким спектром других физических свойств (пористостью, проницаемостью, скоростью распространения упругих колебаний и др.), измеренных на одних и тех же образцах. Установка также позволяет проводить измерения главных значений тензора температурного коэффициента линейного расширения на одном образце в виде кубика с длиной ребра 30 мм, что исключает влияние неоднородности пород на результаты измерений. Представлены результаты метрологического тестирования установки с использованием набора сертифицированных образцовых мер II разряда со значениями температурного коэффициента теплового расширения в диапазоне $(0,5—24,6) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$, перекрывающем возможный диапазон этого параметра для горных пород. Прецизионный уровень измерений обеспечивает определение ТКЛР для каждого интервала температур в 20°C , что позволяет надежно устанавливать зависимость ТКЛР от температуры в диапазоне $20—250^\circ\text{C}$. Приведены результаты применения установки для измерений ТКЛР кварца и карбонатных пород. Показано, что новые экспериментальные данные существенно уточняют базу данных по ТКЛР для пород и минералов.

Парфенюк О.И.

Тепловые эффекты процесса деформаций при надвиге (результаты численного моделирования).....67

Модель континентальной коллизии по типу надвига представляет собой один из возможных сценариев формирования гранулитовых комплексов и позволяет понять разнообразие *P-T* трендов и условий метаморфизма в области, испытывающей деформации под действием горизонтальных сжимающих напряжений и неравномерно распределенных вертикальных нагрузок. Результаты численного моделирования тепловой и механической эволюции зон континентальной коллизии, сформировавшихся в результате надвига вдоль разлома и испытавших деформации в обстановке сжатия при горизонтальном сокращении верхней коры и дополнительной вертикальной нагрузке в результате образования поднятий, получены в условиях реологически расслоенной литосферы.

Геоэкология

Кириченко Ю.В., Яковлева Т.П.

Организация и ведение экологического мониторинга при проведении геолого-разведочных работ на Шушукском участке недр.....71

Рассмотрены вопросы организации системы комплексного экологического мониторинга окружающей среды и его реализации при проведении поисковых работ на нефть и газ в условиях Эвенкии. Большое внимание уделено выявлению антропогенных изменений компонентов природной среды на ранней стадии их возникновения. Приведены примеры управленческих решений, направленных на предотвращение загрязнения окружающей природной среды изучаемого участка недр, основанные на результатах экологического мониторинга.

Краткие сообщения

Кизильштейн Л.Я.

К вопросу о происхождении фюзинита (инертинита).....78

Копчиков М.Б.

Морфологические и другие важнейшие характеристики алмаза Архангельской алмазоносной провинции.....80

Лукьянов А.Е.
Гидрогеомеханический анализ водоносных тектонических структур Петропавловского
рудного поля.....84

Бабаджанов Т.Л., Мордвинцев О.П.
Изучение глубинного разреза земной коры – основа прогноза перспективности
недр.....86

Хроника

XVII научные чтения памяти профессора И.Ф. Трусовой.....89

Алфавитный указатель статей, опубликованных в журнале в 2008 г.