

# ДОКЛАДЫ

## АКАДЕМИИ НАУК СССР

ВЫХОДЯТ ТРИ РАЗА В МЕСЯЦ

Редакционная коллегия: акад. Л. А. Арцимович, акад. С. А. Векшинский, акад. Б. А. Казанский, акад. А. Н. Колмогоров (зам. главного редактора), акад. Д. С. Коржинский, акад. С. А. Лебедев, акад. А. П. Опарин (главный редактор), акад. Е. Н. Павловский, акад. Л. П. Седов, акад. Н. М. Страхов, акад. А. Н. Фрумкин (зам. главного редактора), акад. А. Л. Яншин

32-й ГОД ИЗДАНИЯ

1964

ТОМ 157, №

СОДЕРЖАНИЕ



### МАТЕМАТИКА

	Стр.
А. А. Арсеньев. Асимптотические свойства следа спек. льной функции самосопряженного эллиптического дифференциального оператора второго порядка . . . . .	761
Д. А. Владимиров. О существовании инвариантных мер на булевых алгебрах	764
Л. М. Глускин. О позиционных операторах . . . . .	767
И. М. Дектярев. Теорема о замкнутом графике для ультраполных пространств	774
Э. М. Джабраилова. Сполноте системы конечномерных инвариантных подпространств несамосопряженного сингулярного дифференциального оператора второго порядка относительно вещественной весовой функции . . . . .	774
Т. Э. И. Зверович. О сведении задачи Гильберта для многосвязной области к задаче Гильберта с рациональным коэффициентом . . . . .	777
С. Л. Крушкаль. Метод вариаций в теории квазиконформных отображений замкнутых римановых поверхностей . . . . .	781
Линь Цзун-чи. Возмущение решений и возмущение собственных значений и собственных функций эллиптических уравнений второго порядка при возмущении границы . . . . .	784
С. П. Новиков. Слоения коразмерности 1 . . . . .	788
А. И. Перов. О топологических характеристиках решений многомерных дифференциальных уравнений . . . . .	791
Р. И. Пименов. Применение полуримановой геометрии к единой теории поля	795
Я. А. Ройтберг. Эллиптические задачи с неоднородными граничными условиями и локальное повышение гладкости вплоть до границы обобщенных решений . . . . .	798
Г. Д. Суворов. Метрические свойства плоских однолистных отображений замкнутых областей . . . . .	802
Н. Н. Супрун. О восстановлении аналитической функции по значениям ее обобщенных в смысле А. О. Гельфонда производных в точке . . . . .	806
Т. В. Т. Фоменко. Бесконечно малые деформации поверхностей при втулочных связях . . . . .	810

### КИБЕРНЕТИКА И ТЕОРИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

В. А. Евстигнеев. Транспортная задача по времени в теории графов . . . . .	814
--	-----

### МЕХАНИКА

С. А. Панкратов, Г. Д. Хлебников. О некоторых особенностях механического разрушения горных пород под воздействием статических, ударных и пульсирующих нагрузок . . . . .	816
А. М. Трохан. Исследование газовых потоков электроннолучевыми методами	820

Л. Я. КИЗИЛЬШТЕЙН

## К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ РАЗЛИЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ ГЕРМАНИЯ В УГЛЯХ РАЗНЫХ ПЕТРОГЕНЕТИЧЕСКИХ ТИПОВ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 7 V 1964)

Вопрос о различной способности углей разных петрогенетических типов концентрировать германий является одним из весьма важных в гипергенной геохимии этого элемента, но, несмотря на это, остается до настоящего времени плохо изученным.

Автором исследованы закономерности распределения германия в углях различных петрогенетических типов одного месторождения. Предварительными работами было установлено, что основным концентратором германия в угольном веществе являются гелифицированные микрокомпоненты. Установлена также отчетливая зависимость величины концентрации элемента от стратиграфического положения пластов и отдаленности области размыва в период торфонакопления. С целью устранения влияния стратиграфической и пространственной (площадной) неравномерности распределения германия, анализ особенностей концентрации элемента углями разных типов проводился на материале опробования сравнительно ограниченной площади в пределах одного пласта.

Соответствующий указанным условиям участок угольного пласта сложен в основном углями трех петрогенетических типов: фюзено-телогелитами, телогелитами и гелитами.

Фюзено-телогелиты — макроскопически полуматовые и полублестящие угли, тонко-, средне- и грубополосчатые. Основные микрокомпоненты — крупнофрагментарные  $\gamma$ -ксиленины — во многих случаях сохраняют структуру древесной ткани. Значительное участие в сложении угля принимают  $\beta$ -фюзенины и  $\beta$ ,  $\gamma$ -семифюзенины. Характерной составной частью угольного вещества является минерально-аттритовая основная масса с большим содержанием минеральных частиц (кварц, глина).

Телогелиты — матовые и полублестящие среднеполосчатые и тонкоштриховатые угли. Под микроскопом они состоят из средне- и мелкофрагментарных  $\gamma$ -паренхитов и в меньшей степени  $\Delta$ -ксиленинов. Характерно почти полное отсутствие фюзенизированных тканей. Встречаются участки и слои однородного гелифицированного вещества (ксило-паренхо-десмита), совершенно отсутствующего в фюзено-телогелитах, однако главную роль в качестве цементирующего форменные микрокомпоненты субстрата играет паренхо-аттритовая основная масса, включающая обычно незначительное количество глинистых минеральных частиц.

Гелиты — полублестящие однородные, тонкоштриховатые и тонкополосчатые угли, сложенные примерно в равной степени однородным гелифицированным веществом и структурными микрокомпонентами —  $\Delta$ -паренхитами и  $\Delta$ -ксиленинами. Фюзенизированные ткани отсутствуют.

Из приведенного описания петрогенетических типов видно, и это важно отметить, что в приведенной последовательности угли этих типов характеризуются в общем увеличением степени разложенности гелифицированного вещества.

Для правильной оценки различий в способности углей разных петрогенетических типов концентрировать германий, очевидно, необходимо исхо-