

51063)
Н 34
162401
РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ-ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ УНИВЕРСИТЕТ

РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ РОСТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО
КОМИТЕТА ВЛКСМ

МАТЕРИАЛЫ

второй научной конференции молодых учёных
Ростовской области

СЕКЦИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ УНИВЕРСИТЕТ

РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ РОСТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО
КОМИТЕТА ВЛКСМ

М А Т Е Р И А Л Ы

ВТОРОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

С Е К Ц И Я Е С Т Е С Т В Е Н Н Ы Х Н А У К

Ростов-на-Дону

1968 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АНТРАЦИТОВ. К.И.ВИЛЬШТЕЙН.

Как было показано Ван-Кревелином и Шуером /1960/, уголь высокой степени графитизации антрацит/, имеющий в основе своей структуры конденсированные ароматические соединения, обладает типичными свойствами полупроводников. Для измерения термоэлектрического эффекта /в дальнейшем для краткости ТЭДС/ антрацитов был сконструирован специальный прибор, монтируемый на бинокулярном микроскопе МБС-1. Проведены измерения ТЭДС в серии образцов, представляющих основные рабочие пласты угля в Гукovo-Зверевском и Должанско-Ровенском районах бассейна. Результаты измерений свидетельствуют о том, что величина ТЭДС антрацитов в пластах, расположенных в стратиграфической последовательности, закономерно уменьшается в направлении от верхних пластов к нижним. Уменьшение ТЭДС с ростом метаморфизма происходит по линейной зависимости, стремясь к нулевым значениям в зоне максимального метаморфизма. По аналогии с аналогичными на электродах зарядов антрациты могут быть отнесены к группе полупроводников. Согласно современным представлениям, угли являются высокомолекулярными органическими соединениями, в основе структуры молекулы которых лежат конденсированные ароматические системы ароматического характера. Наряду с этими системами в строении макромолекулы принимают участие различного рода линейные образования /боковые цепи/, причем содержание ароматических ядер по отношению к боковым цепям повышается с метаморфизмом. Было показано /Инокути, 1951/, что многоядерные ароматические соединения обладают свойствами полупроводников. Угли малой степени метаморфизма помимо ароматических колец содержат также боковые цепи. Степень ароматизации увеличивается со степенью метаморфизма, достигая максимального значения при содержании углерода равном 94%. Показатель степени конденсированности /сродненности/ ароматических ядер несколько уменьшается в ряду высокометаморфизованных углей, а затем на стадии тощих резко возрастает, достигая максимальных значений у графитов. Установленное нами уменьшение ТЭДС при метаморфизме может быть предельно объяснено прогрессирующей ароматизацией и конденсацией угольного вещества, сопровождающейся увеличением количества и подвижности носителей тока /электронов/. Дальнейшие более широкие исследования термоэлектрических явлений в антрацитах весьма целесообразны главным образом в связи с реальной возможностью применения ТЭДС в качестве индикатора степени метаморфизма, а также нового источника информации о структуре органического вещества на высоких стадиях метаморфизма. Чрезвычайная простота измерений, а также возможность применяемой аппаратуры и приспособлений являются существенным положительным моментом в пользу предлагаемого метода.

ПЕРВЫЕ ЭТАПЫ РУДОБРАЗОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ БЫКОВСКОГО МЕДНОКОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ /р. БОЛЬШАЯ ЛАВА, СЕВЕРНОМ КАВКАЗЬ/.

П.И.УРАДЛЕВ. РУДОВОДИТЕЛЬ - проф. И.А.БАРАНОВ.

Процесс формирования месторождений Северо-Западного Кавказа носит многостадийный характер. Этот процесс качественно меняется на различных стадиях эволюционного развития вулканического очага. Связь последнего с рудообразованием подтверждается многими факторами: приуроченностью колчеданных тел месторождений Большой-Лавинского района к участкам с высокой концентрацией субвулканических образований; вулканогенные толщи на участке месторождения имеют наиболее полный разрез и максимальную мощность. Для Уруцкого месторождения, локализованного стратиграфически выше большелавинских /по контакту лавовой и известняковой свиты/ и связанного с иной стадией развития вулканического очага, характерны особенности минерализации, не свойственные месторождениям Большой Лавы. Под развитием вулканического очага мы, в первую очередь, понимаем перестройку аппаратов лавокалийной трещинности в центральной зоне, которые были сформированы уже до образования туфогенной свиты. При этом Быковского месторождения довольно четко выделяются два основных этапа рудообразования - кварц-пиритовый /серноколчеданный/ и наложенный медно-цинковый. Повсеместно отмечается прожилково-петельчатый и коррозийный характер замещения пирита сфалеритом и халькопиритом. Взаимотношение минералов второго этапа рудообразования показывает омикное по отношению к первому их выделение. Оба основных этапа формирования колчеданных тел не проявились в "чистом", изолированном виде. В пиритах серноколчеданной стадии отмечается эмульсионная структура при перекристаллизации. В ряде случаев эмульсионная вкрапленность сфалерита и халькопирита по зонам роста в пирите. Разобщенные во времени, серноколчеданная и медно-цинковая стадии пространственно совпадают, очевидно источником растворов являлся один и тот же вулканический очаг; пути проникновения рудоносных эксталяций также совпадали.