О ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНЫЕ РУДЫ МАГНИТНЫХ АНОМАЛИЙ ШИРОТНАЯ И АМПАЛЫКСКИЕ VII и VIII

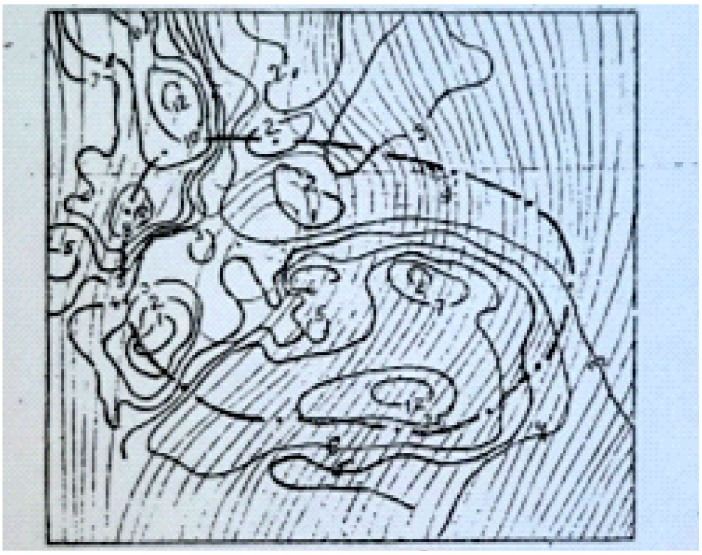
М.И. Антипов
г. Новокузнецк

В 1979 г. по результатам анализа материалов гравиметрической съемки масштаба 1:50000, проведенной Алчедатской партией ЦГЭ (Запсибгеология), была выявлена Восточно-Петропавловская гравитационная положительная аномалия, расположенная в 7 км к юго-востоку от VI Ампалыкского рудного участка. Размер ее 3,5 х 3 км, интенсивность – 5 мгл. В аномалиях Буге она проявляется «раздувом» изоаномал в интенсивной зоне градиентов (рис. 1). При рассмотрении магнитного поля этого участка оказалось, что на площади Восточно-Петропавловской положительной гравитационной аномалии расположена магнитная положительная аномалия Широтная. Такое сочетание физических полей было отмечено и на Шерегешевском отрабатываемом месторождении (рис. 1). Поэтому Широтная аномалия была признана перспективной на железные руды. К этому времени было известно, что севернее, в 7-15 км от Широтной аномалии, находится Ампалыкское железорудное месторождение на 6 рудных участках с залеганием руды на глубине от 260 м и общими запасами 302 млн т. Главным негативом Ампалыкского месторождения явилось перекрытие его самовозгорающимися бурыми углями в покровной толще. На этом основании оно не передано в разработку.

При рассмотрении геологических материалов установлено, что в эпицентре Широтной магнитной аномалии пройдена скв. № 30 глубиной 245 м, из которых 240 м – рыхлые образования, а 5 м – туфы эффузивов. Поскольку скв. № 30 бурилась после открытия Ампалыкского месторождения с известной глубиной залегания руды, то можно предположить, что бурение остановлено из-за тяжелой аварии. В рыхлых образованиях установлена зона сульфидизации, представленная в основном пиритом. А в

Район Шерегешевского месторождения

Район магнитной аномалии Широтная



Масштаб 1:88000

Рис. 1. Сравнительная характеристика гравитационного поля площадей Шерегешевского месторождения (Кондомский район) и Широтной магнитноя аномалии (Тайдонский район).

1 - изоаномалы гравитационного поля сечением 0,5 млг (аномалии Буге); 2 - изодинамы магнитного поля (в сотнях гамм); 3 - примерный контур Шерегешевского месторождения; 4 - предполагаемый контур оруденения.

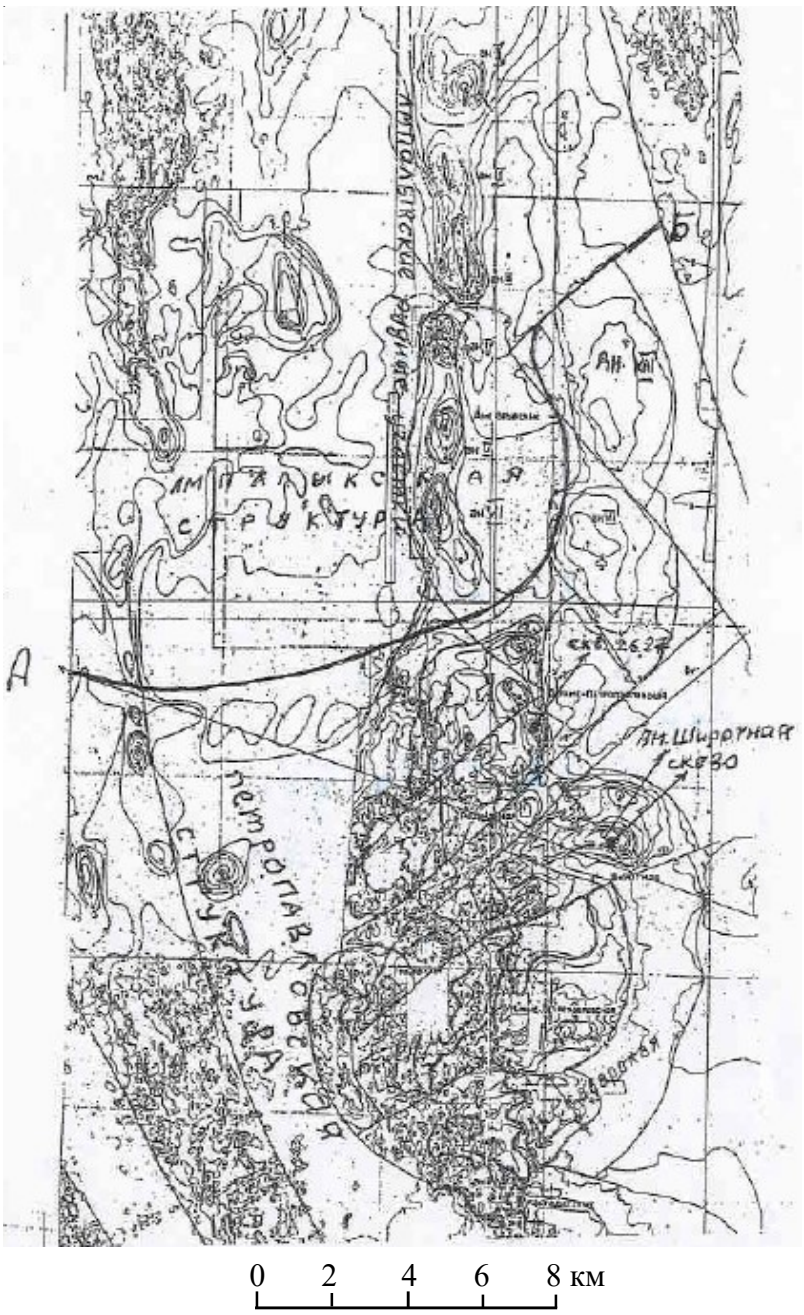


Рис. 2 . Магнитное поле Za нак площади Ампалыкской и Петропавловской структур.

изодинамы (в сотнях гамм) А Б граница между структурами

зоне окисления пирит, вода и кислород образуют серную кислоту, разрушающую породы. Большая мощность рыхлых образований – еще один признак рудной природы Широтной магнитной аномалии.

По данным анализа, морфология магнитного и гравитационного полей в районе Ампалыкского месторождения и южнее его, а также западнее Ампалыкских аномалий VII и МП, различна (рис. 2 и 3). Граница проходит по линии А-Б. На этом основании можно утверждать, что это граница между Ампалыкской и Петропавловской структурами. Это также южная граница распространения бурых углей в покровной толще. Представляется, что Ампалыкская структура опущена относительно Петропавловской. Поэтому на площади Ампалыкских магнитных аномалий VII и VIII и Широтной нет бурых углей в покровной толще. В скв. № 30 они тоже отсутствуют.

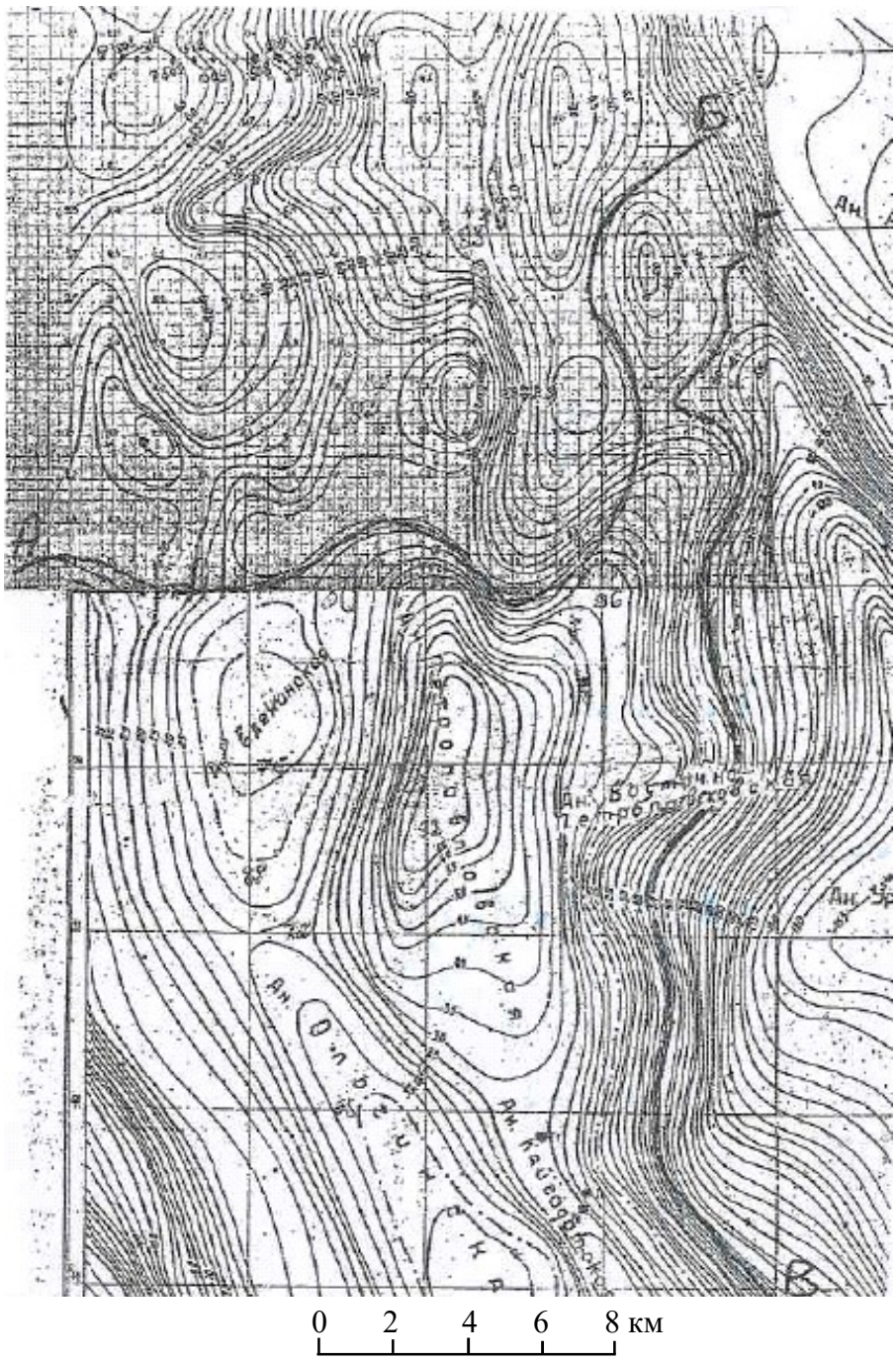


Рис. 3. Остаточные аномалии гравитационного поля (высота пересчета - 5 км; б - 2,67 г/см³).

изоаномалы поля Δ g, сечение 0,5 мгл

А Б Границы между вулкано-магматическими структурами:
А - Б - Ампалыкской и Петропавловской
В - Г - Петропавловской и Ургадатской

На рис. 2 практически в нулевом магнитном поле отмечены Ампалыкские магнитные аномалии I-VIII. Так как рудовмещающая толща не магнитна и представлена андезитовыми порфиритами, аномалии имеют четкие очертания.

Западная группа аномалий I-VI имеет рудную природу (Ампалыкское месторождение), руда на аномалии II находится на глубине 260 м, запасы – 112 млн т. Размеры аномалий: по ширине от 1 км и меньше, а по простиранию – до 1,5 км. Интенсивность 1100-1300 гамм, и

только III – 2000 гамм. Аномалии VII и VIII Восточной группы менее интенсивны – 600 и 500 гамм соответственно. Но размеры аномалий 4х2 км. Это позволяет предположить, что здесь залегает субгоризонтальное аномальное тело. А намагниченность таких тел ниже, чем у субвертикальных. Отсюда, во-первых, может быть низкая интенсивность Ампалыкских аномалий VII и VIII, а во-вторых, руда может залегать на большей глубине. Судя по размерам аномалий, руды здесь можно ожидать на каждой в 2 раза больше, чем суммарно на всех аномалиях I-VI, только залегает она глубже, примерно 350-450 м. Раньше не было смысла предлагать бурение на аномалиях VII и VIII, т.к. думали, что и там бурые угли в покровной толше.

Таким образом, на плошади Петропавловской структуры в немагнитной рудовмещающей вулканогенно-осадочной толще среднего кембрия, в при контактовой зоне с гранодиоритовым массивом, картируются в магнитном поле четкие магнитные аномалии Широтная, Ампалыкская VII и Ампалыкская VIII. Эти аномалии могут отражать рудные тела на глубине 300-450 м. Общие прогнозные запасы руды на 3-х участках предполагаются примерно 1 миллиард тонн на площади, где нет бурых углей в покровной толще.