



**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**Геологический факультет**  
**Центр электромагнитных методов**

## **Применение каротажа магнитной восприимчивости**

**199034, С-Петербург, Университетская наб., 7/9, Геологический ф-т СПбГУ,  
Центр электромагнитных методов  
тел./факс (812) 328-12-51, e-mail: [info@center-emm.ru](mailto:info@center-emm.ru)**



## Применение КМВ на месторождениях алмазов

Метод КМВ применяется в алмазоносных районах при решении задач проверки наземных магнитных аномалий, изучении разрезов поисковых скважин, при разведке коренных и россыпных месторождений алмазов.

Примеры применения КМВ для расчленения перекрывающих и вмещающих кимберлитовые трубки пород приведены на рис. 1 и 2.

Возможности КМВ при корреляции вмещающих и перекрывающих трубки пород и структурных построений иллюстрируется рис. 3 и 4.

Применение КМВ при изучении кимберлитовых трубок и россыпных месторождений алмазов приведены на рис. 5, 6 и 7.

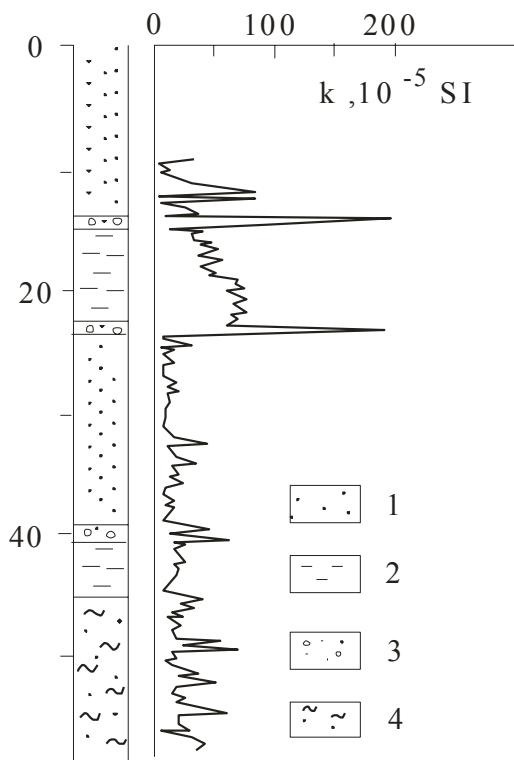


Рис. 1. Расчленение перекрывающих кимберлитовые трубки терригенно-осадочных отложений.

1 – песок, 2 – алевролит, 3 – конгломерат, 4 – песчано-глинистые отложения.

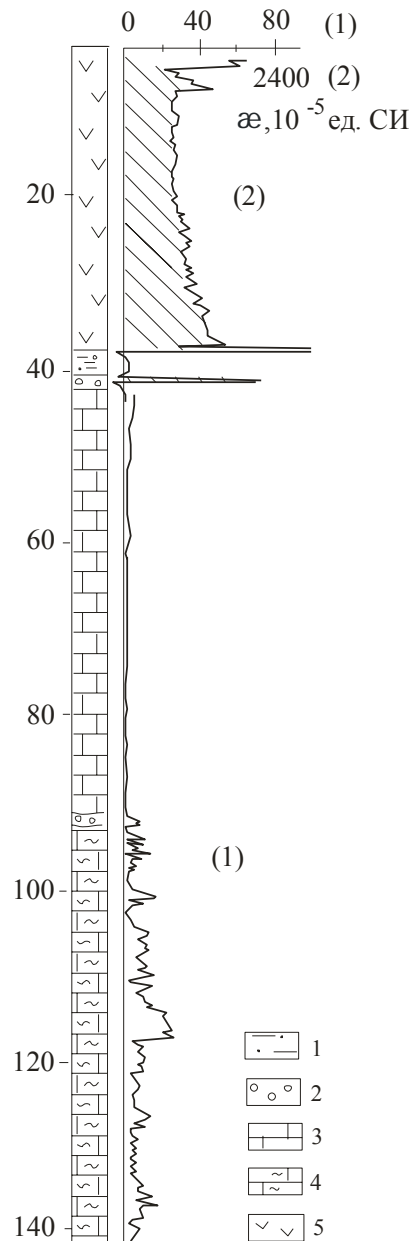


Рис. 2. Дифференциация долеритов и вмещающих карбонатных пород и разделение известняков и мергелей в составе вмещающей толщи.

1 – алевролит, 2 – конгломерат, 3 – известняк, 4 – мергель, 5 – долерит.



Санкт-Петербургский государственный университет  
 Геологический факультет  
 Центр электромагнитных методов

**Применение КМВ на месторождениях алмазов**

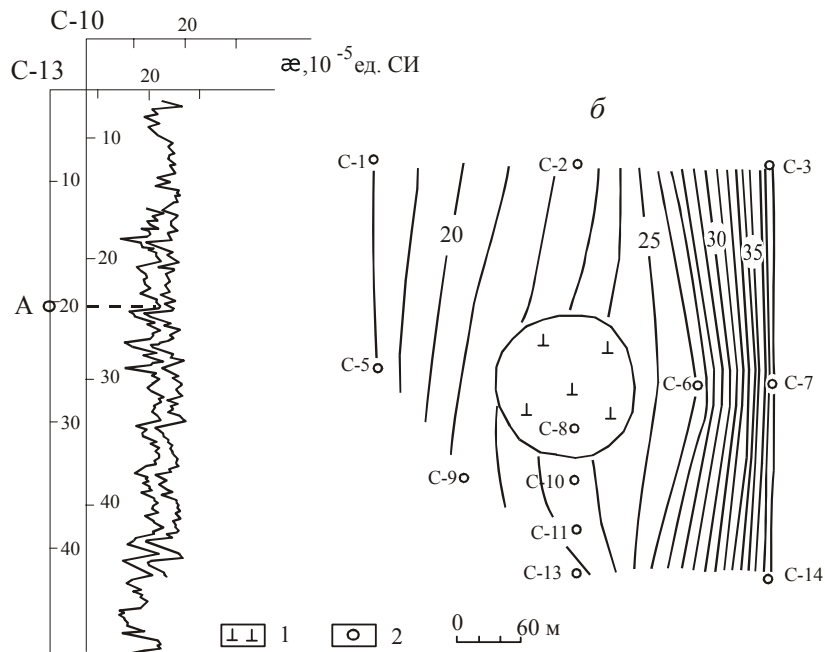


Рис. 3. Корреляция вмещающих кимберлитовую трубку пород и изучение структурных особенностей околотрубного пространства.  
 а – сопоставление диаграмм КМВ по соседним скважинам, б - структурная схема по данным корреляции диаграмм КМВ (реперной точки А). 1 – кимберлиты, 2 – скважины.

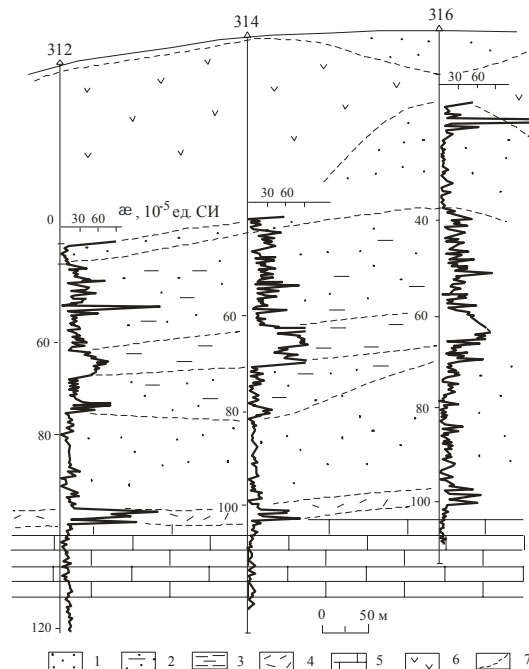


Рис. 4. Корреляция перекрывающих трубки терригенно-осадочных отложений. 1 – песок, 2 – песчаный алевролит, 3 – алевролит, 4 – отложения базального горизонта, 5 – известняк, 6 – долерит, 7 – границы пород.

199034, С-Петербург, Университетская наб., 7/9, Геологический ф-т СПбГУ,  
 Центр электромагнитных методов  
 тел./факс (812) 328-12-51, e-mail: [info@center-emm.ru](mailto:info@center-emm.ru)

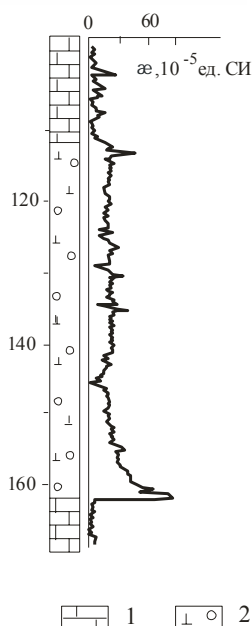


Рис. 5. Выделение слабомагнитных кимберлитов.  
 1- известняк, 2 – кимберлит.

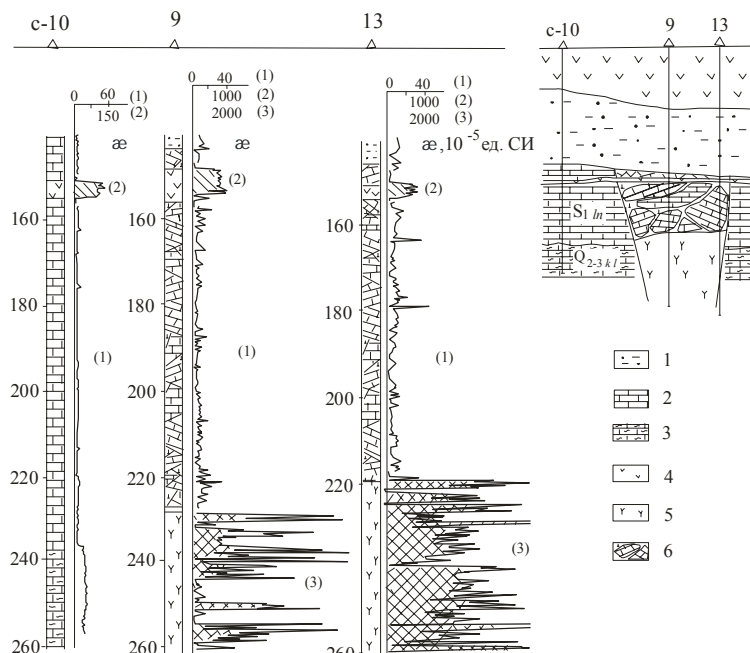


Рис. 6. Выделение кимберлитов с большим содержанием карбонатного материала и плотных кимберлитов.  
 1- терригенно-осадочные отложения, 2 – известняк, 3 – мергель, 4 – долерит, 5 – кимберлит плотный, 6 – кимберлит с большим содержанием карбонатного материала.

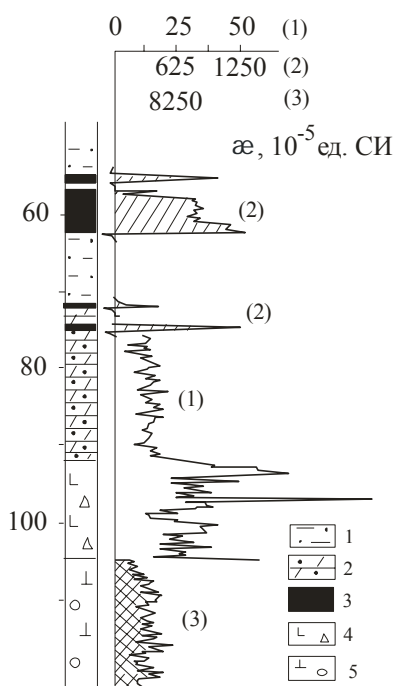


Рис. 7. Выделение и дифференциация слабо и сильно магнитных кимберлитов.  
 1 - siltstone, 2 - dolomite, 3 - dolerite, 4 - kimberlite tuff, 5 - kimberlite breccias.

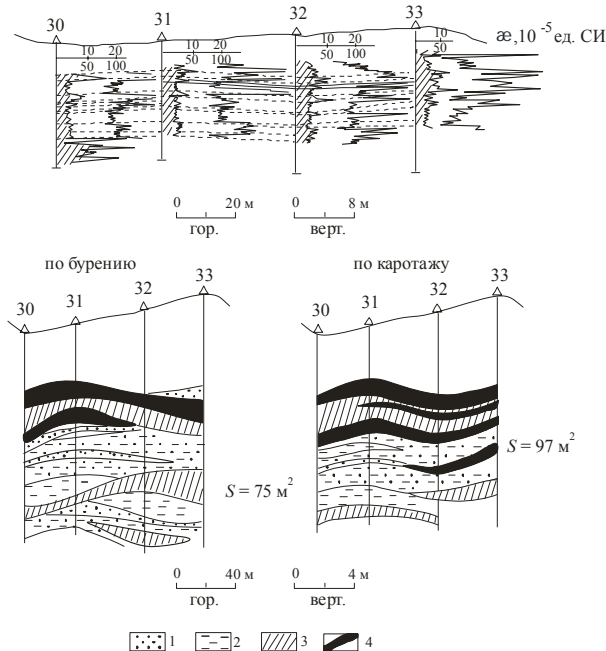


Рис. 8. Уточнение контуров россыпного месторождения алмазов. На разрезе по геологическим данным площадь пластов продуктивных отложений составляет 75 м², а по данным КМВ – 97 м².  
 1- песок 2 – алевролит, 3 – углистый алевролит, 4 – продуктивные гравийно-галечные отложения.

## Применение КМВ на месторождениях золота

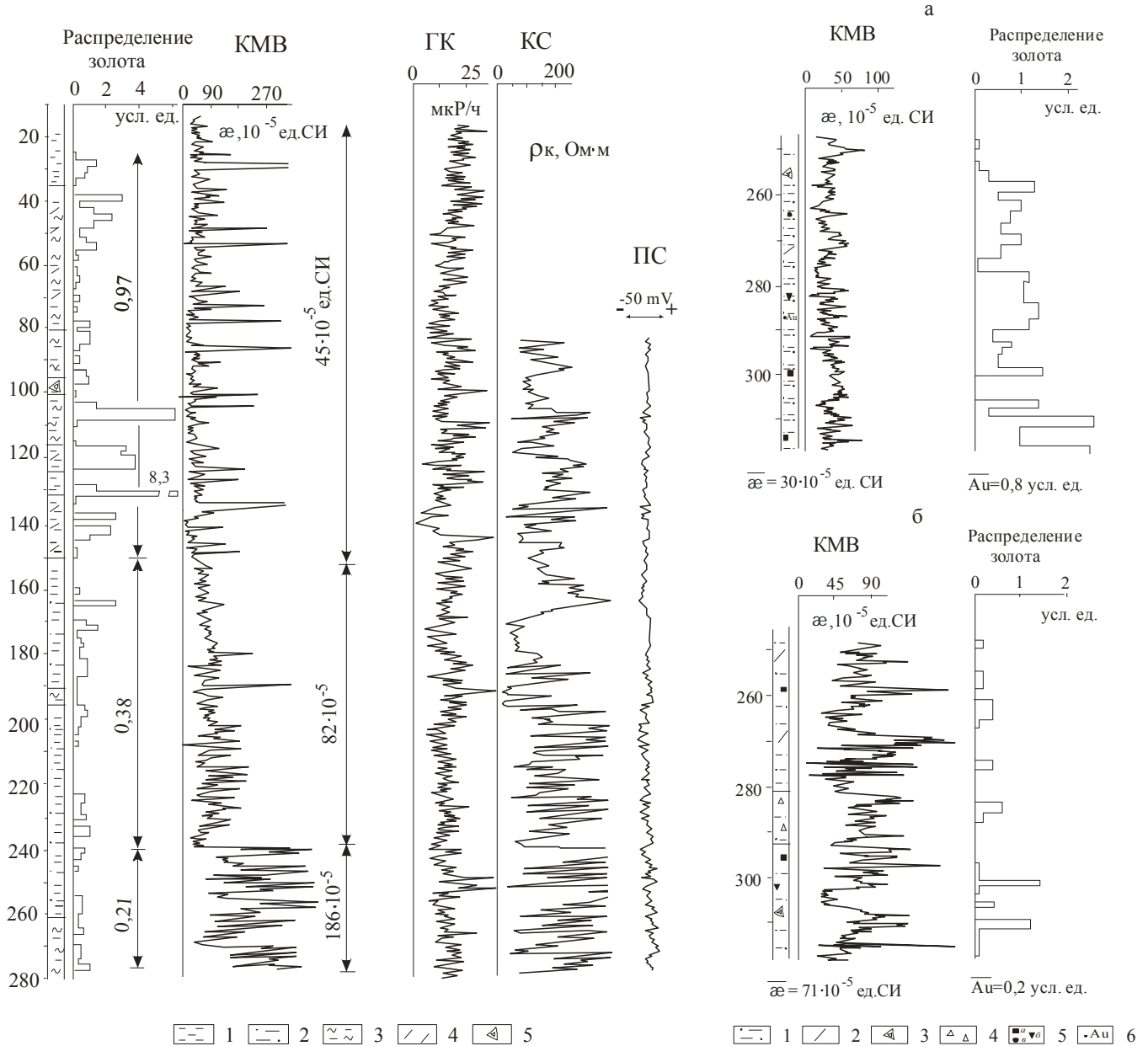


Рис. 1. Расчленение разреза и выделение рудной зоны по данным КМВ (золото-кварцевое месторождение в черносланцевых толщах Мурунтау). На глубине 238 м по скачку магнитной восприимчивости отмечается граница золотого оруденения (пирит-пирротинный переход). 1 - алевролиты, 2 - сланцы, 3 - глины алевролитистые, 4 - кварцевые жилы, 5 - окварцевание.

Рис. 2. Сопоставление данных КМВ по скважинам с различным содержанием золота (месторождение Мурунтау). 1 - алевролиты, 2 - кварцевые жилы, 3 - окварцевание, 4 - зоны дробления, 5 - пиритизация (а), сульфидизация (б) и метасоматиты (в), 6 - видимое золото.