

A close-up photograph of several autumn leaves, likely from a tree, covered in a thick layer of white frost or snow. The leaves are in various stages of decay, with colors ranging from deep red and orange to brown and black. The frost is most prominent on the veins and edges of the leaves, creating a stark contrast with the dark, textured background of the foliage.

Методы исследований в геотермии

Работу подготовил:
Полозов Александр

Геотермия (англ. *geothermy*) — раздел геофизики, изучающий тепловое состояние, распределение температуры, её источники в недрах Земли, а также тепловую историю Земли. Происходит от др.-греч. γῆ — Земля и θερμη — жар, теплота



Терморазведка

Объединяет физические методы исследования естественного теплового поля Земли с целью изучения строения земной коры и верхней мантии, выявления геотермических ресурсов, решения поисково-разведочных и инженерно-гидрогеологических задач.



Основные методы терморазведки

- радиотепловые (РТС) и инфракрасные съемки (ИКС)
- региональные термические исследования на суше и акваториях
- поисково-разведочные термические исследования, направленные на выявление и изучение месторождений полезных ископаемых
- инженерно-гидрогеологические термические исследования, предназначенные для изучения мерзлотных условий и движения подземных вод
- термический каротаж, который служит для документации разрезов скважин по теплопроводности вскрытых горных пород; лабораторные измерения термических свойств горных пород
- методы искусственных тепловых полей при работах на акваториях и в скважинах

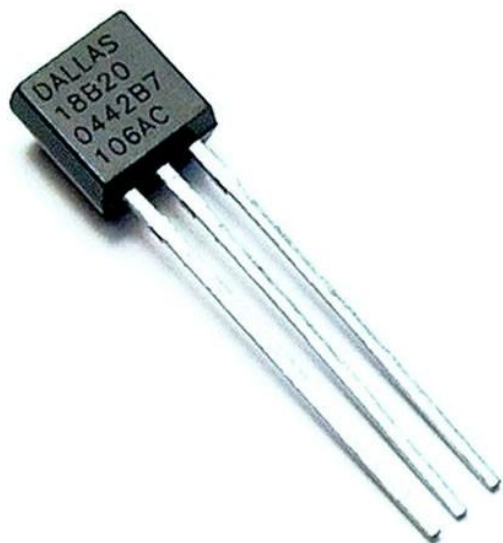
Аппаратура для геотермических исследований

- Тепловизоры



Аппаратура для геотермических исследований

- Термометры

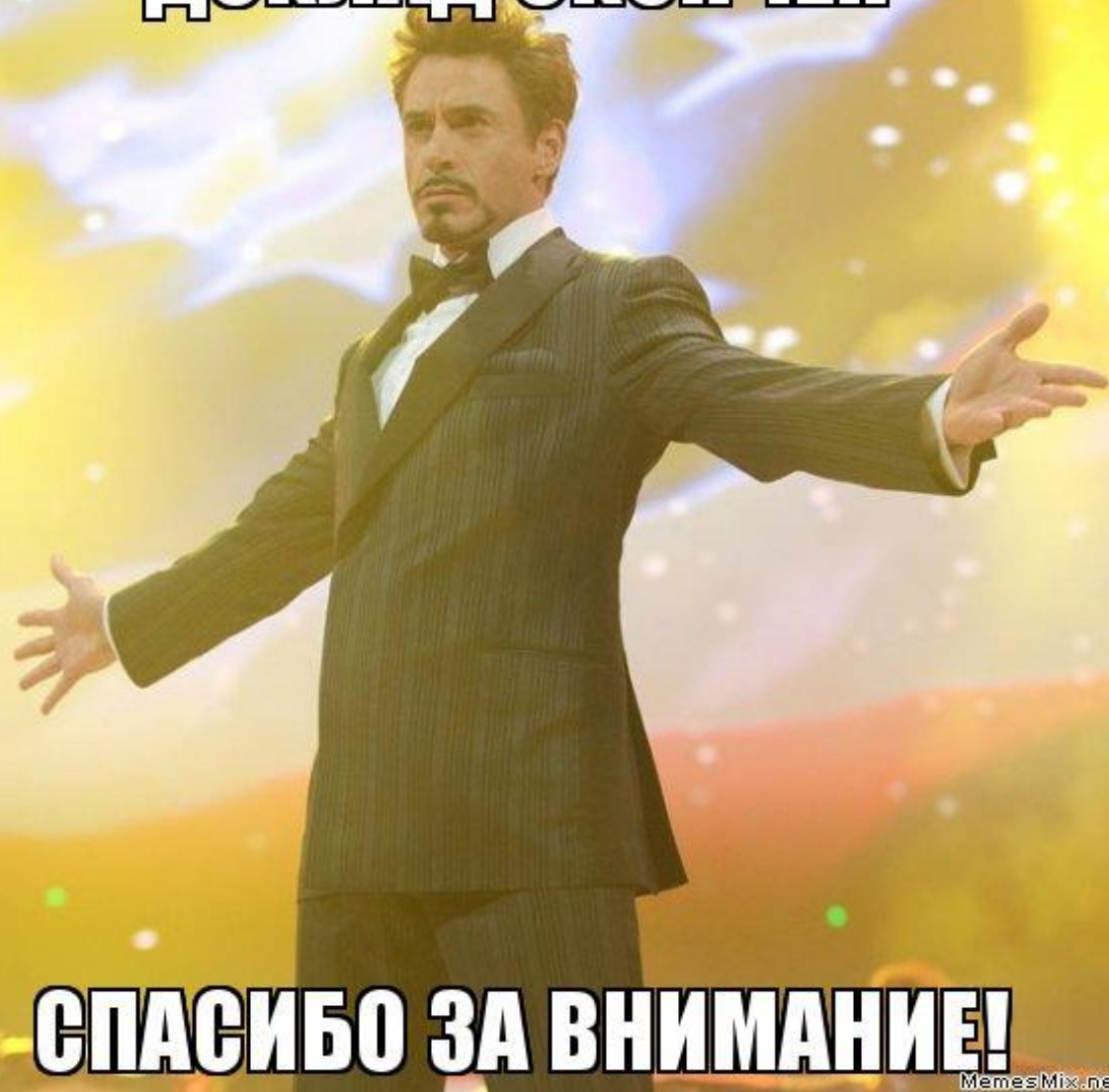


Методика и области применения терморазведки

- Радиотепловые и инфракрасные съемки
- Региональные геотермические исследования
- Поисково-разведочные геотермические исследования
- Инженерно-гидрогеологические геотермические исследования

- Региональные геотермические карты дают возможность выработать критерии для сравнительной оценки температурных условий в пределах отдельных районов, характеризующихся различной геотермической обстановкой.
- Данные геотермии хорошо характеризуют области питания и сноса, режим и динамику подземных вод артезианских бассейнов и другие гидрогеологические особенности исследуемых территорий. Региональные геотермические исследования на обширных площадях артезианских бассейнов позволяют изучать условия формирования и динамику подземных вод, судить о литологических и структурно-тектонических особенностях бассейнов и определять возможные глубины синклинальных прогибов, находящиеся между областями питания и разгрузки.
- Большое практическое значение имеет изучение глубинной тектоники по данным геотермических исследований.
- На детальном геотермическом картах местами могут оконтуриваться структуры. Это обусловлено тем, что обычно в приподнятых зонах наблюдается повышение плотности теплового потока и величины геотермического градиента по сравнению с опущенными районами.

ДОКЛАД ОКОНЧЕН



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!