

Какие методы поиска месторождений алмазов Вы знаете?

- 1) Нахождение кимберлитовых пород, и поиск алмазов в них.
- 2) Поиск в реках и отложениях россыпные месторождений по минерал-спутникам - пирофу, походит по мех-свам минералами титана, по оливину.
- 3) Поиск следов пирофа или оливина в кристаллах, и по ним находят возможные залежи алмазов.
- 4) С помощью аэрофотосъемки или спутников снимков находят структур кимберлитовых трубок.
- 5) Бурение в буровых (в траншеях) районах где находят порабенных кимберлитовых трубок.
- 6) Тупой поиск алмазов в геологич. разрезах.
- 7) С помощью аэрофотосъемки или спутников снимков поиск мест падения метеоритов, и их контактов с алмазами.
- 8) Поиск индикаторов в почвах. Аспектуальн, с помощью сейсмометрии.
- 9) Поиск кимберлитовых трубок по их форме с помощью сейсмических методов изучения.
- 10) В кристаллах вент поиска в районах где когда либо был вулканизм, т.е. кимберлитовые трубки обычно распространены в вулк. районах, так как имеют андезитовое происхождение.
- 11) Цельная сортировка месторождений по результатам.
- 12) Цельная месторождения в местах похожих на Юж. Африку, на месторождениях в Бразилии

+15 баллов

4

От чего зависит качественные свойства материала?

Какие свойства есть у материала и от чего зависят из них свойства.

- 1) Цвет - химический состав, тригонометрия поверхности, условия формирования (покрытие оксидной пленкой), наличие примесей
- 2) Твердость - зависит от кристаллической решетки и от того насколько однороден материал без дефектов
- 3) Спайность - зависит от кристаллической решетки.
- 4) Блеск - характер поверхности материала - зависит от кристалл. решетки, хим. состава, и условий его формирования.
- 5) Излом - зависит от кристаллической решетки.
- 6) Форма кристаллов - зависит от кристалл. решетки
- 7) Характер агрегатов - зависит от условий формирования.
- 8) Цвет черта - зависит от цвета, кристалл. решетки, примесей.
- 9) Показатель преломления зависит от оптической плотности материала, а она зависит от хим. состава и кристалл. решетки.

Важно помнить что различные условия образования характеризуют разные материалы.

Но вообще от чего зависит изломные свойства - это строение кристаллической решетки и химический состав материала.

АД

6

Какие геологические процессы могут приводить к образованию островов? Можем ли мы предсказать образование островов в настоящее время? Приведите примеры.

Геологич. процессы, приводящие к образованию островов.

- + Тектонические поднятия или опускания.
- + Вулканизм.
- + Изменение уровня моря
- + Ареолы низменности кораллов и других организмов.
- + Аккумуляция
- + Деятельность человека  
Разрушение горных пород под действием воды
- + Расхождение материков в тектонических разломах, срединных, рифтов. Такие вулканы.

Процессы:

Вулканизм<sup>0,5</sup> в океане и морях - излившие лавы, а следовательно образование островов (островные дуги, Гавайи, Филиппинский архипелаг, Курильские острова, Индонезийские острова).

0,5  $\rightarrow$  Тектоническое поднятие или опускание<sup>0,5</sup> (например поднятие) также образует о-ва, при опускании  $\rightarrow$  полуострова преобразуются в острова, при поднятии возвышенные участки суши становятся островами. Также при опускании под континентом в водные массы возникают озера, и изза чередования тектоник там будут острова

+ изменение уровня воды в море/озере превращает прежнее превращение в остров или наоборот полуострова в острова (высыхание Аральского моря и образование о-вов)  
Поднятие уровня моря и затопление прибрежных районов<sup>0,5</sup>

Процессы на другом материке

Аккумуляция<sup>0.5</sup> и вынос по материка в дельте реки также способствует образованию озер. (Дельта Волги, Миссисипи, Лена, ~~Амур~~)

Гидроэрозия<sup>0.5</sup> когда текущая река разорвала на части с 2 сторон от устья реки (остров Валуи<sup>0.5</sup>)

Обитает историческая пшеница, когда они расходятся по берегам  
устья реки от глыбы, образуются острова (в прибрежных зонах, зонах  
спрединга) (Гренландия)<sup>0.5</sup>

Известно образование кораллов<sup>0.5</sup> восточнее с изменением уровня моря  
образуются острова.

0.5 Также известное образование глыб, которые имеют залив воды и  
образуются острова.

0.5 + Известно известие<sup>0.5</sup> строительство островов в ОАЭ,  
используя камни возведенных островов и 2 штуки.

0.5 Тектонические процессы восточнее земной поверхности восточнее обвалов и  
сплошны, встречаются глыбы, которые также могут возникнуть острова.

В последние времена также образуются острова, вулканические,  
отроплогенные, и из-за изменения уровня моря, а также острова в дельтах  
рек.

0.5 Известно еще про вулканические вулканические образования островов:  
образуются вулканы - на горных точках (плотина) и на островах  
дугах, либо же в рифтовых местах. острова из-за лавин  
также могут быть.

Также еще острова могут образовываться из-за инверсии континента  
для пшеницы стали бы с группами.

Нет рассуждения про сегодня.

100



Как искусственный интеллект может помочь в работе геолога? Какие задачи он может решать? Какие традиционные методы он не сможет заметить?

Как ИИ может помочь геологу лично:

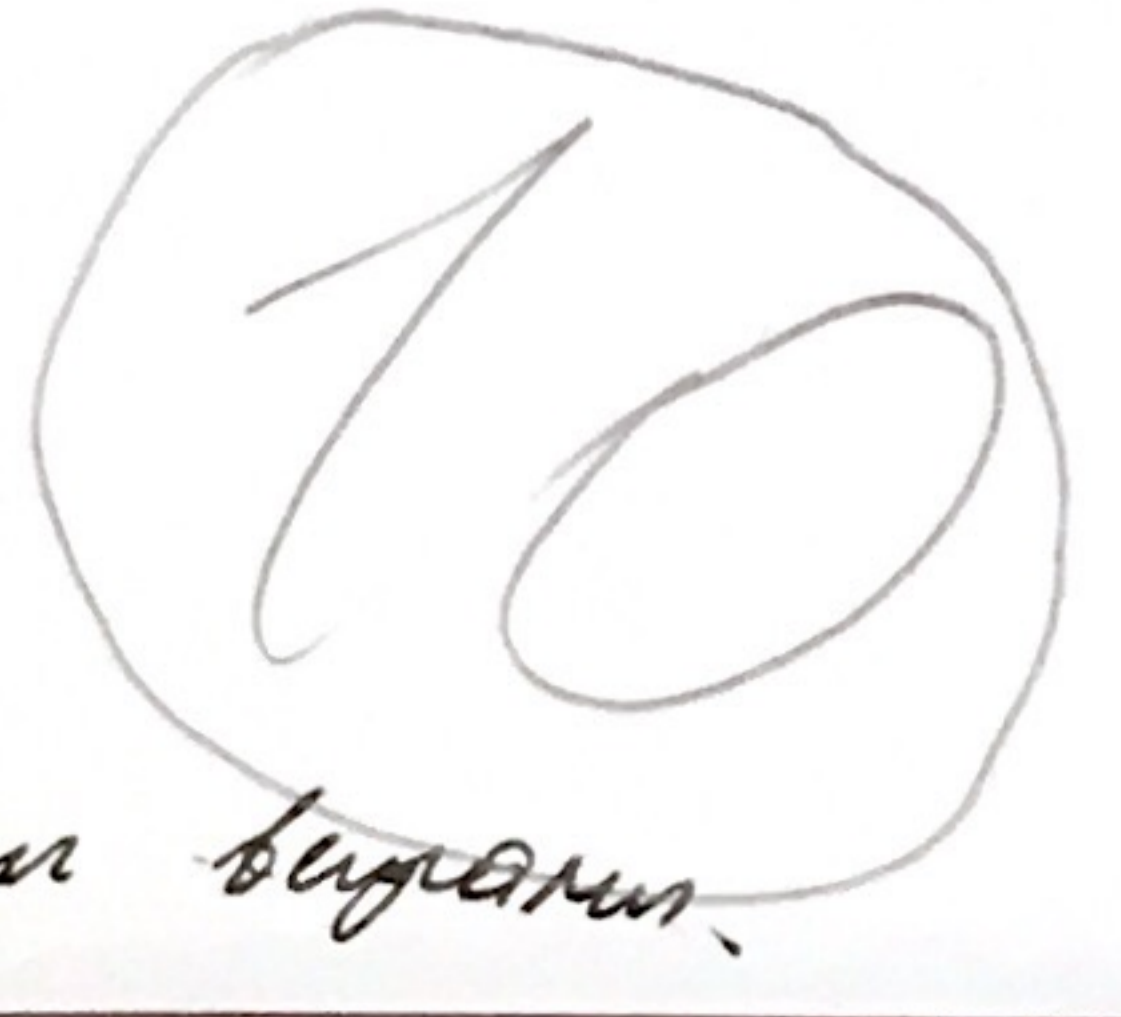
- 1) Как справочник для поиска еще информации (ИИ не совсем нат-готов)
- 2) Как определять минералы по св-вам - ввбу их в текстов вид и ИИ вводит возможные минералы с этими св-вами.
- 3) Как определитель минералов по фото, аналогичи предыдущему, только по фото.
- 4) Анализ мисленых отчетов, описаний местности для нахождения в них упоминаний интересных вещей.
- 5) Помощь в написании различных работ, особенно если геолог - студент.

Решение более глобальных задач:

- 1) Анализ спутниковых снимков, нахождения на их закономерностях, поиск по снимкам вероятных мест нахождения полезных ископаемых.
- 2) Аппроксимация расположения, ориентации рудных тел по имеющимся данным
- 3) Создание виртуальных горно с компьютерным зрением для изучения глубин океана 24/7 без необходимости погружаться с ними все время.
- 4) Искусственный интеллект может создавать оптимальные логистические цепочки для работы горных предприятий.

Искусственный интеллект может решать задачи

Анализа, определения, аппроксимации, и многим другим образом.  
Продолжить следует ↓



Какие традиционные методы ИИ не сможет заменить?

Прежде всего надо понимать что ИИ в силу своей реализации всегда дает вероятностный ответ, поэтому 100% доверия ему нельзя, он подходит для ускорения работы но и при этом имеет сложности с качеством.

Например если ИИ определит что под землей есть залежи ПИ, то он сможет это лишь в вероятностной оценке и лишь непосредственно бурение способно подтвердить или опровергнуть эту информацию.

Пока что ИИ не сможет заменить человека в сборе информации из поле, не сможет сам про бурить скважины, что бы подтвердить свои догадки, не сможет нести ответственность за поставленные задачи!

Также:

ИИ можно использовать в качестве компьютерного зрения для обнаружения ценных шпуров в ~~поре~~ руде (алмазов и пологого)

Также ИИ может на основе историч. данных предсказать места где надо бурить для разведки или получения макс кол-ва данных за одну бурение

10

1 - 1  
2 - 1  
3 - 1  
4.1 - 5  
4.2 - 2

Представьте, что вода не умеет растворять другие вещества. Как это бы отразилось на тех или иных геологических процессах

Не могли бы мы понять что не может растворяться в воде:

- 1) 1+2
- 2) 1+1
- 3) 1+0
- 4) 1
- 5) 1
- 6) 1

Различные карбонаты, соли

Различные газы.

Различные шпаты и т.д.

Во-первых была бы невозможна жизнь, а это уже отсутствие кислорода в атмосфере, отсутствие торфяных залежей, торфяных болот, образование угля и торфа.

Без кислорода в атмосфере не происходили бы основные процессы окисления в коре выветривания, не могли бы образовываться вторичные минералы.

Изда того что в воде не растворяется различные минералы, была бы невозможна карра, вода сильно хуже бы размывала бы породы и не растворяла бы, следовательно океаны не были бы солеными, и не было бы осадочных пород, а были бы карбонатные и известняковые месторождения.

Важнее вот почему не было бы ~~старых~~ скарнов, потому что ортоиды не смогли бы растворять вещества

Не могли бы образовываться конкреции.

На земле не было бы почв из-за отсутствия ~~жизни~~ жизни.

Не было бы ископаемых и отложений геизерных пород.

В общем вода была бы нейтральной средой при любых обстоятельствах.

И вообще не было бы такой науки как геология.

Итого: 100.