

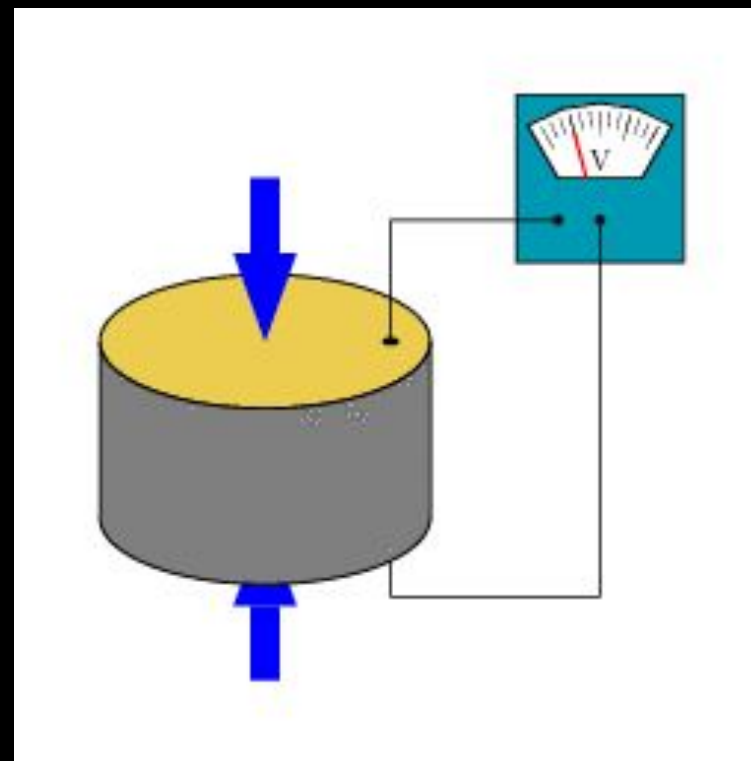
П ь е з о э л е к т
р и ч е с к и й
э ф ф е к т

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ УЧЕНИК 10"
В" КЛАССА

БАЛАСНИКОВ ДМИТРИЙ

Пьезоэлектрический эффект

- Пьезоэлектрический эффект — эффект возникновения поляризации диэлектрика под действием механических напряжений (*прямой пьезоэлектрический эффект*)

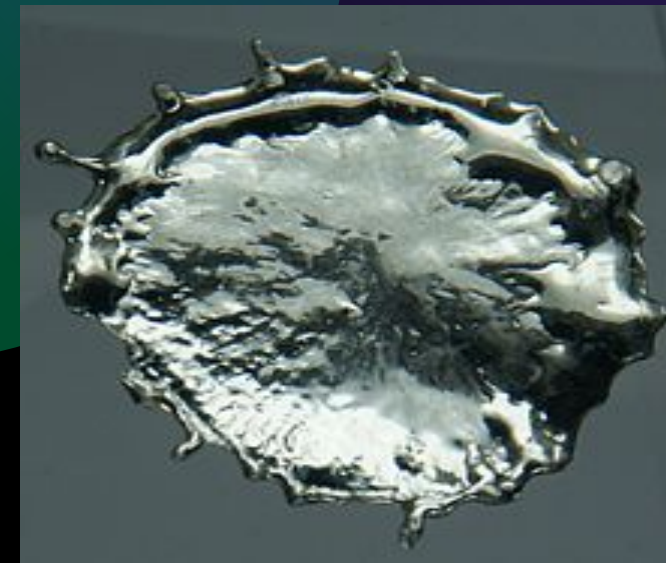


Создание электрического напряжения пьезоэлектриком.

Пьезоэлектрические свойства горных пород

- Некоторые минералы горных пород обладают пьезоэлектрическим свойством за счёт того, что электрические оси этих минералов расположены не хаотично, а ориентированы преимущественно в одном направлении, поэтому одноимённые концы электрических осей («плюсы» или «минусы») группируются вместе.

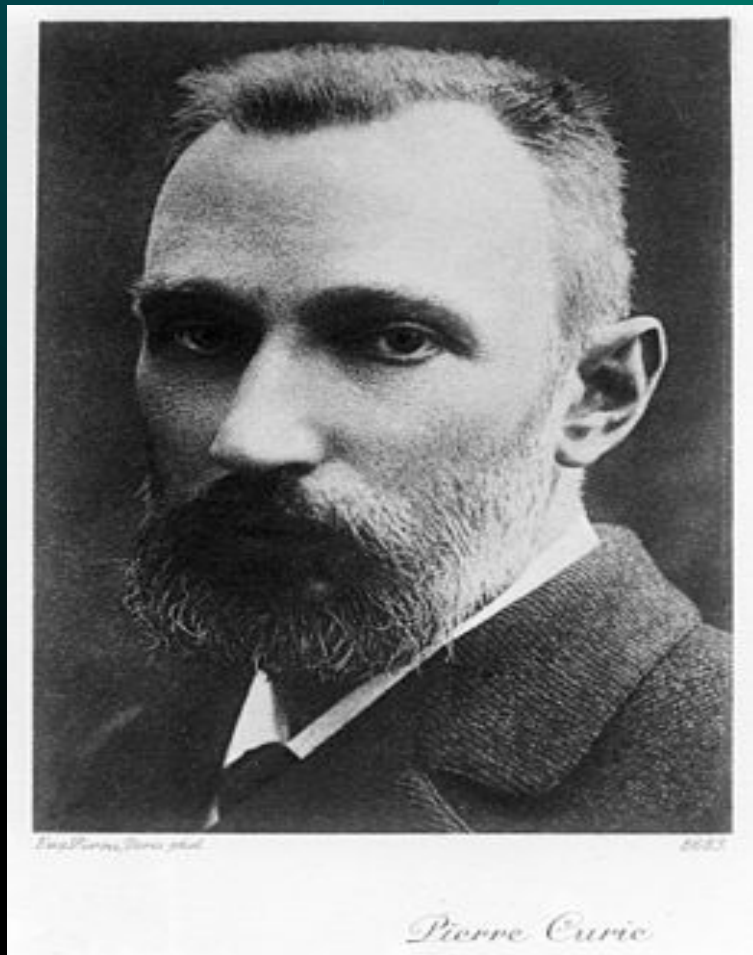
На основе этого открытия разработан пьезоэлектрический метод геологической разведки кварцевых, пегматитовых и хрусталеносных жил, которым сопутствуют золото, вольфрам, олово, флюорит и другие полезные ископаемые



История создания пьезоэлектрического эффекта

- История развития пьезоэлектричества насчитывает более 120 лет. В 1880 г. Пьер и Жак Кюри обнаружили, что под воздействием силы на поверхности некоторых материалов возникают электрические заряды. Этот эффект впоследствии был назван прямым пьезоэффектом, электричество, вызванное механическим давлением, – пьезоэлектричеством, а материалы, в которых происходит это явление, – пьезоэлектрическими (кварц, турмалин, сегнетова соль и др.)

Пьер Кюри



15 мая 1859 – 19 апреля 1906

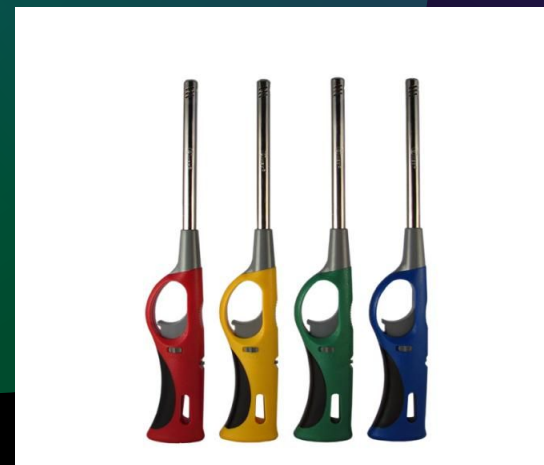
Использование пьезоэффекта в технике



В микрофонах



В сонарах



В пьезозажигалках

В пьезокерамических излучателях звука (эффективны на высоких частотах и имеют небольшие габариты; такие например встраиваются в музыкальные открытки, различные оповещатели, применяемые во всевозможных бытовых устройствах от часов до кухонной техники)



Спасибо
за
внимание!



ФОНК