

Хлорид калия КСІ

Презентация студента группы 9п-11
Федькина Ильи

История

- 19 ноября 1807 года в Бейкеровской лекции английский химик Дэви сообщил о выделении калия электролизом расплава едкого кали (KOH)^[3] (в рукописи лекции Дэви указал, что он открыл калий 6 октября 1807 года^[4]) и назвал его «**потасий**» (лат. *potasium*^{[3]:32}; это название (правда, в некоторых языках с двумя буквами s) до сих пор употребительно в английском, французском, испанском, португальском и польском языках). В 1809 году Л. В. Гильберт предложил название «калий» (лат. *kalium*, от араб. аль-кали — поташ). Это название вошло в немецкий язык, оттуда в большинство языков Северной и Восточной Европы (в том числе русский) и «победило» при выборе символа для этого элемента — **K**.

Физические св-ва

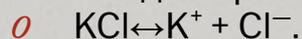


Молекулярная формула	KCl
Молярная масса	1,984
Плотность (20°C), г/см ³	2,15
Температура плавления, °C	776
Температура кипения, °C	1407
Растворимость в воде (20°C), г/100 мл	3

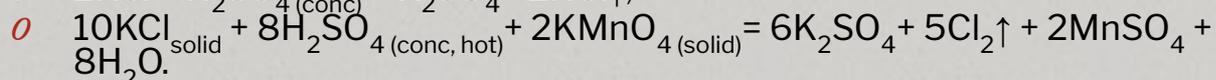
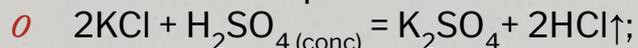
Химические св-ва

o Химические свойства хлорида калия

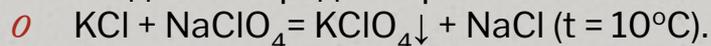
o В водном растворе хлорид калия диссоциирует на ионы:



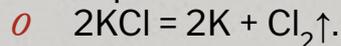
o Хлорид калия взаимодействует с концентрированными растворами сильных минеральных кислот:



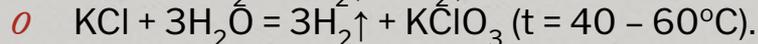
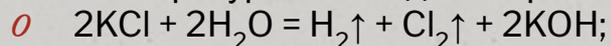
o Взаимодействие хлорида калия с насыщенным раствором перхлората натрия приводит к образованию перхлората калия, который выпадает в осадок и хлорида натрия:



o При электролизе расплава хлорида калия на катоде происходит образования калия, а на аноде – выделение пузырьков хлора:



o Электролиз водного раствора хлорида калия в зависимости от температуры может давать различные продукты:



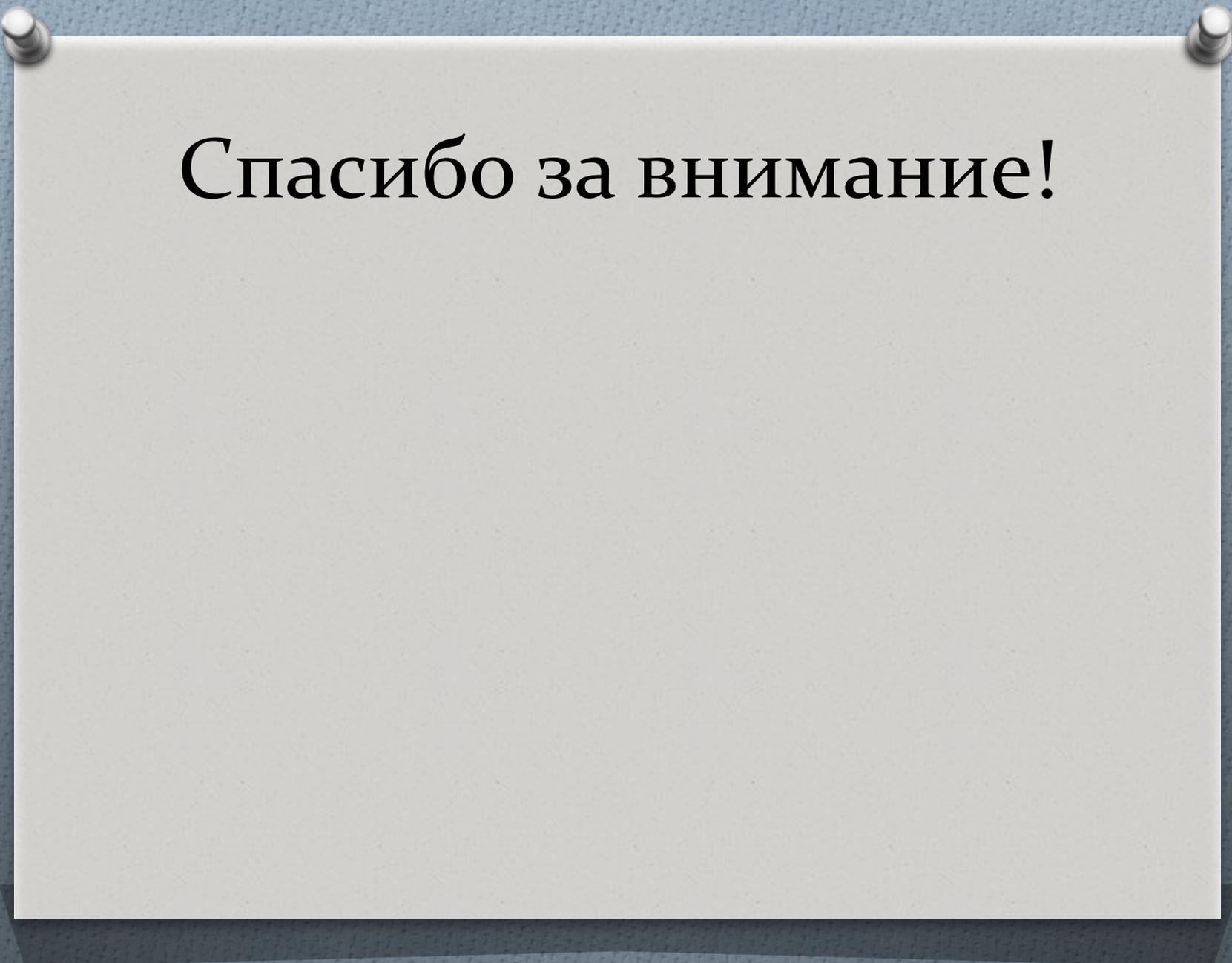
Получение

- 0 **Получение хлорида калия**
- 0 Основным лабораторным способом получения хлорида калия является реакция нейтрализации соляной кислоты гидроксидом калия:
- 0 $\text{HCl} + \text{KOH} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$.
- 0 **Из сильвинита $n\text{NaCl} + m\text{KCl}$**
- 0 Хлорид калия получают из сильвинита методами галургии и флотации.
- 0 Галургический метод основан на различной растворимости KCl и NaCl в воде при повышенных температурах. При нормальной температуре растворимость хлоридов калия и натрия почти одинакова. С повышением температуры растворимость хлорида натрия почти не меняется, а растворимость хлорида калия резко возрастает. На холоде готовится насыщенный раствор обеих солей, затем он нагревается, и сильвинит обрабатывается полученным раствором. В процессе обработки раствор дополнительно насыщается хлоридом калия, а часть хлорида натрия вытесняется из раствора, выпадает в осадок и отделяется фильтрованием. Кристаллы отделяются на центрифугах и сушатся, а маточный раствор идет на обработку новой порции сильвинита.
- 0 Флотационный метод заключается в разделении минералов измельченной руды на основе различной их способности удерживаться на границе раздела фаз в жидкой среде.

Применение

- 0 Хлорид калия нашел широкое применение в медицине (составляющая препаратов, назначаемых при нарушениях сердечного ритма, недостатке калия в организме и пр.), пищевой промышленности (добавка E508), сельском хозяйстве (компонент минеральных удобрений) и технике (строительство и ремонт скважин).





Спасибо за внимание!