

В чем можно растворить металлы

| | |
|-----------|---|
| Ag | Растворим в HNO_3 , в H_2SO_4 при нагревании. Растворим также в растворе KCN (присутствие воздуха, а лучше - перекиси водорода). Металл растворяется в расплаве KOH с добавлением селитры. |
| Al | Растворим в HCl, щелочах. Медленно растворим в разбавленных HNO_3 и H_2SO_4 . |
| As | Растворим в HNO_3 , царской водке, в конц. H_2SO_4 при нагревании. Кипящие растворы щелочей также растворяют мышьяк. |
| Au | Растворим в царской водке и селеновой кислоте (H_2SeO_4). Реагирует со щелочными цианидами в присутствии кислорода воздуха. Растворим в смеси соляной и азидоводородной кислот, растворим в хлорной, бромной и иодной воде. Au, и платиновые металлы можно перевести в раствор анодным растворением в H_2SO_4 или HCl |
| Ba | Реагирует с водой и кислотами. Растворим в жидком аммиаке. |
| Be | Не растворяется в холодной HNO_3 . Растворим в HCl, H_2SO_4 и горячей HNO_3 , щелочах. |
| Bi | Растворим в HNO_3 и царской водке, горячей H_2SO_4 . Нерастворим в разб. H_2SO_4 и HCl. |
| Ca | Растворим во всех кислотах и в воде. |
| Cd | Металл растворим в кислотах, которые можно считать сильными окислителями, например, HNO_3 . Напротив, H_2SO_4 и HCl плохо растворяют Cd. Растворение в этих кислотах существенно ускоряется в присутствии окислителей. |
| Co | Растворяется в кислотах, в том числе и разбавленных. Концентрированные HNO_3 и H_2SO_4 пассивируют металл. |
| Cr | Реагирует с кислотами, кроме HNO_3 . Нагревание с HNO_3 приводит к слабой реакции. |
| Cs | Растворим во всех кислотах, в воде, жидком аммиаке. |
| Cu | Растворяется в азотной кислоте и концентрированной серной кислоте при нагревании. Растворяется в концентрированных растворах щелочных цианидов. Растворяется в смеси серной или соляной кислот и перекиси водорода. Растворим в разбавленных серной и соляной кислотах при длительном контакте с воздухом. Растворим в водном аммиаке в присутствии перекиси. |
| Fe | Легко растворим в кислотах, но не растворим в щелочах. Концентрированные HNO_3 и H_2SO_4 пассивирует металл. |
| Ga | Хорошо растворим в HCl, H_2SO_4 , HF, HClO_4 , щелочах. Плохо растворим в HNO_3 . |
| Ge | Растворим в царской водке, горячей конц. H_2SO_4 , в щелочном растворе перекиси водорода. HNO_3 переводит металл в гидрат двуокиси Ge. |
| Hg | Хорошо растворим в HNO_3 и горячей H_2SO_4 . Нерастворим в HCl и разбавленной H_2SO_4 . |

| | |
|-----------|---|
| In | Растворим в кислотах. |
| Ir | Очень медленно растворяется в царской водке. Растворяется в расплавах перекиси натрия и $\text{KOH}+\text{KNO}_3$ |
| K | Растворим во всех кислотах и в воде. Растворим в жидком аммиаке. |
| La | Легко растворим в кислотах. |
| Li | Реагирует с водой и кислотами. |
| Mg | Реагирует с кислотами (кроме HF) и горячей водой. |
| Mn | Легко растворим в разбавленных кислотах. В конц. H_2SO_4 растворяется с выделением сернистого газа, а в HNO_3 с образованием окислов азота. Измельченный металл реагирует с водой. Существенно облегчает растворение в воде хлорид аммония. |
| Mo | Нерастворим в разбавленных кислотах. Растворим в конц. HNO_3 (медленно), царской водке, в смесях HNO_3+HF и $\text{HNO}_3+\text{H}_2\text{SO}_4$. Растворяется в кипящей H_2SO_4 . В растворах щелочей не растворяется. Хорошо растворяется в расплавах нитрата калия, хлората калия и перекиси натрия. |
| Na | Растворим во всех кислотах и в воде. Растворим в жидком аммиаке. |
| Nb | Нерастворим в кислотах. На металл действует только плавиковая кислота, медленно разъедая его. Растворим в смесях HNO_3+HF . Растворяется в расплавах щелочей и селитры. |
| Ni | Растворим в кислотах. Концентрированная HNO_3 его пассивирует. |
| Os | Растворим в HNO_3 , царской водке. Соляная кислота без O_2 на него не действует. Металл растворяется в расплавах бисульфата калия, гипохлорите натрия, перекиси натрия. |
| Pb | Хорошо растворим в HNO_3 и уксусной кислоте. При нагревании растворим в HCl и H_2SO_4 . |
| Pd | Растворим в царской водке, горячей HNO_3 , горячей конц. H_2SO_4 . Растворим в расплаве с бисульфатом калия. |
| Pt | Растворим в царской водке и расплавах перекисей щелочных металлов. |
| Rb | Растворим во всех кислотах и в воде. Растворим в жидком аммиаке. |
| Re | Растворяется в HNO_3 , горячей HClO_4 , медленно в H_2SO_4 . Нерастворим в HCl , HF . Растворим в расплавах щелочей. |
| Rh | Устойчив к действию кислот. Нерастворим в царской водке. |
| Ru | Без доступа кислорода Ru не растворяет ни одна кислота. Если воздух присутствует, то реакция медленно, но идет. |
| Sb | Металл растворяется горячей конц. H_2SO_4 , царской водке и реагирует HNO_3 с образованием оксидов. В HCl и разбавленной H_2SO_4 нерастворим. |
| Sc | Хорошо растворим в горячих кислотах. |
| Se | Растворим в HNO_3 , царской водке и H_2SO_4 . Нерастворим в HCl . Медленно реагирует со щелочами. |
| Sn | Растворим в кислотах, но разбавленные кислоты действуют на олово медленно. Растворим в растворах щелочей. |

| | |
|-----------|--|
| Sr | Растворим во всех кислотах и в воде. |
| Ta | Хорошо растворим только в HF, HF+HNO ₃ , расплавах щелочей. |
| Tc | Растворим в HNO ₃ и царской водке. |
| Te | Растворим в азотной кислоте, царской водке, концентрированной H ₂ SO ₄ , едких щелочах (медленно). |
| Ti | Растворим в горячих конц. кислотах. Особенно хорошо растворяется в HF. HNO ₃ пассивирует металл. |
| Tl | Легко растворим в HNO ₃ , хуже в H ₂ SO ₄ . Плохо растворим в соляной кислоте. |
| V | Хорошо растворим в HNO ₃ , царской водке, HF. При нагревании растворим в конц. H ₂ SO ₄ . Сплавляется со щелочами. |
| W | Не растворим в кислотах, за исключением растворения в смеси HNO ₃ +HF, смеси, содержащей фосфорную кислоту, смеси насыщенного раствора щавелевой кислоты и H ₂ O ₂ . Сплавляется с содой, селитрой, хлоратом калия. |
| Y | Растворим во всех кислотах. |
| Zn | Хорошо растворим в кислотах и конц. щелочах. |
| Zr | Растворим в царской водке, конц. HF, 60% H ₂ SO ₄ при нагревании. Устойчив в растворах щелочей. |