***Задание учащимся:*** соотнесите химические свойства алюминия с областью его применения.

Взаимосвязь области применения и химических свойств алюминия

|  |  |
| --- | --- |
| **Химические свойства** | **Области применения** |
| **Взаимодействие с простыми веществами**  1. 2Al + 3Cl2 = 2AlCl3   1. 4 Al + 3O2 = 2Al2O3 2. 2Al + 3S = Al2S3 3. 2Al + N2 = 2AlN 4. 4Al + 3C = Al4C3   **Взаимодействие со сложными веществами**   1. 2Al + 2NaOH + 6H2O = 2Na[Al(OH)4] + 3H2 2. 2Al + 6HCl = 2AlCl3 + 3H2   алюминий проявляет амфотерные свойства   1. 8Al + 3Fe3O4 = 4Al2O3 + 9Fe 2. Al + HNO3 – пассивация 3. 2Al + H2O = Al(OH)3 + 3H2 | 1. Изготовление кухонной посуды  2. Получение металлов – алюмотермия  3. Изготовление коррозийно-стойких сплавов  4. Получение сероводорода  5. Аппараты пищевой промышленности  6. Транспорт и хранение химических веществ  7. Легирующая добавка в сплавах  8. Изготовление цистерн для перевозки азотной кислоты |

***Задание учащимся:***Соотнесите физические свойства алюминия с областью его применения.

Взаимосвязь области применения и физических свойств алюминия

|  |  |
| --- | --- |
| **физические свойства** | **области применения** |
| 1. Высокая теплопроводность  2. Высокая электропроводность  3. Высокая пластичность, непрозрачность  4. Лёгкий (плотность 2,7г/см3)  5. toпл.= 660о C  6. Коррозийная стойкость  7. Высокий коэффициент отражения | 1. Автомобилестроение  2. Самолётостроение  3. Антикоррозийное покрытие, легирование сталей  4. Конструкционный материал в строительстве  5. Изготовление сплавов (дюралюминий) *(показ из коллекции)*  6. Электрические провода, ЛЭП  7. Тепловое оборудование  8. Изготовление зеркал  9. Пищевая промышленность (изготовление упаковок) |