

59

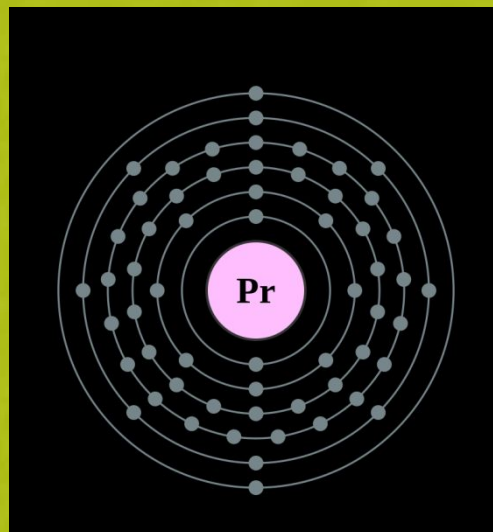
Pr

ПРАЗЕОДИМ

140,908

$4f^3 5d^0 6s^2$

2
8
21
18
8
2



ПРАЗЕОДИМ

ВЫПОЛНИЛ: УЧЕНИК 8Е КЛАССА, ШУДЕГОВ ИВАН



РЕБУС



 1 = П

,



‘



 4 = М

В ПСХЭ

От греч. πράσιος — «светло-зелёный» и δίδυμος — «близнец»). Таким названием он обязан цвету его солей.

Празеодим был открыт в 1885 году австрийским химиком Карлом Ауэром фон Вельсбахом. Он установил, что обнаруженный в 1839 году шведским химиком Карлом Мосандером элемент дидим является смесью двух элементов с близкими физическими и химическими свойствами, которым он дал названия неодим и празеодим.

Ионы празеодима используются для возбуждения лазерного излучения с длиной волны 1,05 мкм (инфракрасное излучение). Фторид празеодима используется как лазерный материал. Оксид празеодима используется для варки стекла, которому его прибавление придаёт бледно-зелёную окраску.

Монотеллурид празеодима применяется в небольших (пока) количествах для регулировки свойств (ЭДС, сопротивления, прочности) у некоторых термоэлектрических сплавов на основе редких земель (коэффициент термо-ЭДС 52—55 мкВ/К).

Сплавы празеодима с германием и кремнием используются как сверхпроводящие материалы. Празеодим применяется для производства магнитных сердечников и повышения эффективности катодов (электровакуумная техника).

Празеодим является компонентом мишметалла, легирующей добавкой к стали. Входит в состав магниевого сплавов с кобальтом и никелем.

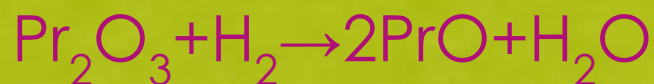
Празеодим получают в смеси с другими редкоземельными элементами. При экстракционном и хроматографическом разделении и дробной кристаллизации празеодим концентрируется вместе с лёгкими лантаноидами и отделяется вместе с неодимом. Далее празеодим отделяют от неодима и переводят в чистый металл металлотермически или электролизом при 850°C.

ОКСИДЫ

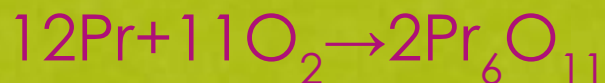
- Окисление празеодима под давлением:



- Восстановление водородом оксида празеодима (III):



- Сгорание празеодима на воздухе:



- Окисление оксида празеодима (III) кислородом под давлением:



КИСЛОТЫ И ОСНОВАНИЯ

- Разложение сульфата празеодима(III) при нагревании:



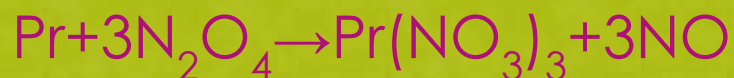
- Восстановление иодида празеодима(III) металлическим празеодимом:



- Пропускание углекислого газа через суспензию гидроксида празеодима:

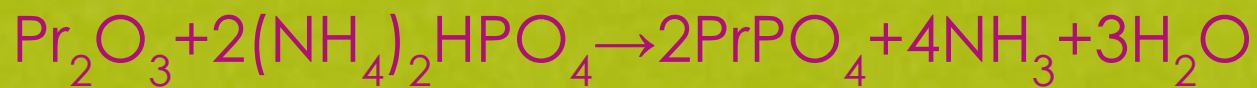


- Реакция празеодима и оксида азота в этилацетате:



СОЛИ

- Прокаливание оксида
празеодима с гидрофосфатом аммония:



- Действие газообразного фтористого
водорода на ундекаоксид гексапразеодима

