



НЕОН

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ДЕЛАЛА ПАВЛОВА ТАИСИЯ 7В КЛАСС

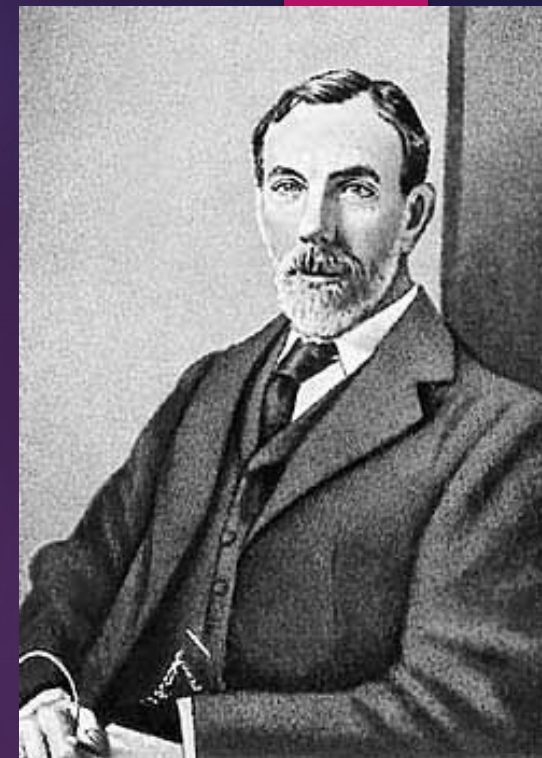
Нео́н (лат. Neon; обозначается символом Ne) — элемент восемнадцатой группы второго периода периодической системы химических элементов, с атомным номером 10. Инертный газ. Пятый по распространённости элемент Вселенной после водорода, гелия, кислорода и углерода.

Простое вещество неон — инертный одноатомный газ без цвета и запаха. Обнаружен (наряду с ксеноном и аргоном) в 1898 году путём вывода из жидкого воздуха водорода, кислорода, аргона и углекислого газа.

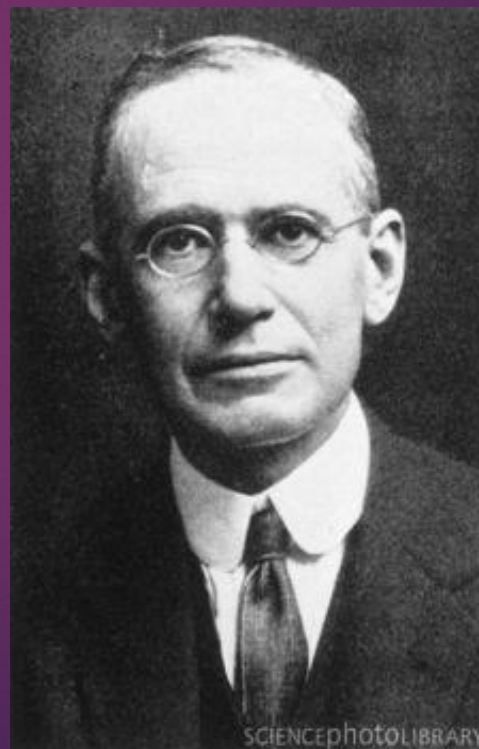


История

Неон открыли в июне 1898 года английские химики Уильям Рамзай и Морис Траверс [4]. Они выделили этот инертный газ «методом исключения» после того, как кислород, азот и все более тяжёлые компоненты воздуха были сжижены. Элементу дали незамысловатое название «неон», что в переводе с греческого означает «новый». В декабре 1910 года французский изобретатель Жорж Клод создал газоразрядную лампу, заполненную неоном.



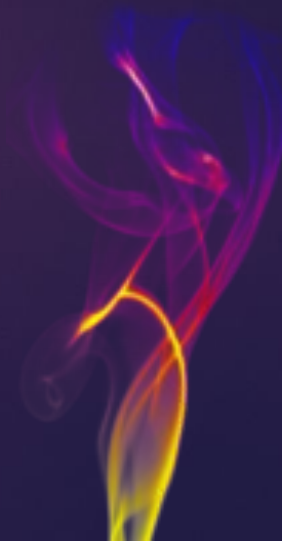
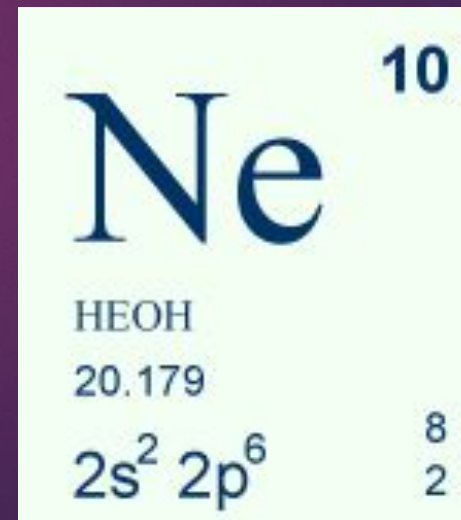
Уильям Рамзай



Морис Траверс

Происхождение названия

- ▶ Название происходит от греч. νέος — новый
- ▶ Существует легенда, согласно которой название элементу дал тринадцатилетний сын Рамзая — Вилли, который спросил у отца, как тот собирается назвать новый газ, заметив при этом, что хотел бы дать ему имя novum (лат. — новый). Его отцу понравилась эта идея, однако он посчитал, что название неон, образованное от греческого синонима, будет звучать лучше



Распространённость Во Вселенной

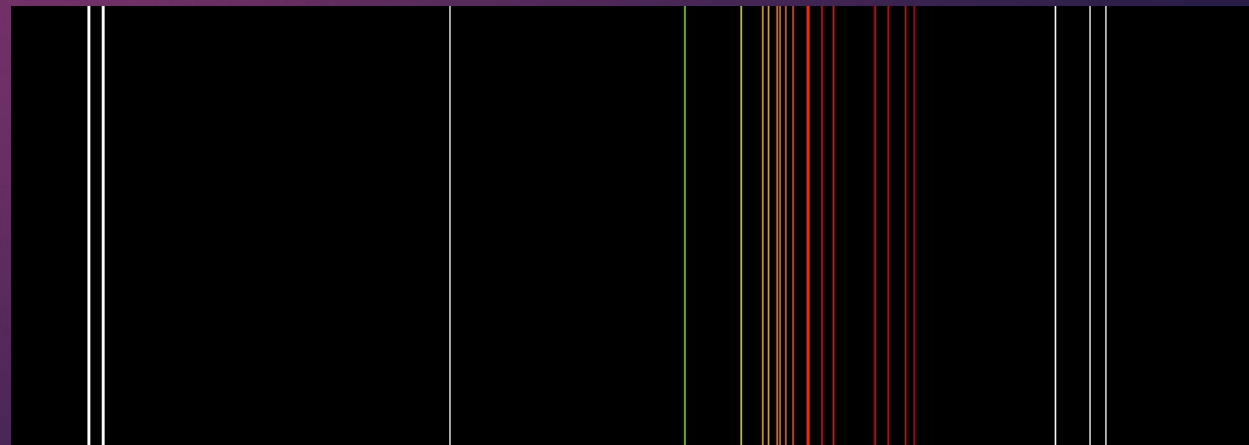
▶ В мировой материи неон распределен неравномерно, однако в целом по распространенности во Вселенной он занимает пятое место среди всех элементов — около 0,13 % по массе. Наибольшая концентрация неона наблюдается на Солнце и других горячих звездах, в газовых туманностях, в атмосфере внешних планет Солнечной системы — Юпитера, Сатурна, Урана, Нептуна[3]. В атмосфере многих звезд неон занимает третье место после водорода и гелия.

Из всех стабильных элементов второго периода неон — самый малораспространённый на Земле[8]. В рамках восьмой группы неон по содержанию в земной коре занимает третье место — после аргона и гелия[8]. Газовые туманности и некоторые звезды содержат неона во много раз больше, чем на Земле



Физические свойства

- ▶ Благородные газы — бесцветные одноатомные газы без вкуса и запаха
- ▶ Инертные газы обладают более высокой электропроводностью по сравнению с другими газами и при прохождении через них тока ярко светятся, в частности неон огненно-красным светом, так как самые яркие его линии лежат в красной части спектра.
- ▶ Насыщенность внешних электронных оболочек атомов инертных газов обуславливает более низкие точки сжижения и отвердевания, чем у других газов с близкими молекулярными массами.



Получение

- ▶ Неон получают совместно с гелием в качестве побочного продукта в процессе сжижения и разделения воздуха на крупных промышленных установках. Разделение «неоно-гелиевой» смеси осуществляется несколькими способами за счет адсорбции и конденсации и низкотемпературной ректификации
- ▶ Основным промышленным способом получения неона (в последнее десятилетие) является разделение неоно-гелиевой смеси



Самые интересные факты о неоне

1. Неон – самый малораспространённый элемент на Земле.
2. Неоновый красный цвет слабо рассеивается в тумане, поэтому неоновые лампы часто используются на маяках и аэродромах (для сигнальных целей).
3. Водолазы используют неоно-гелиевую смесь чтобы избежать кессонной болезни.
4. Раньше неон применялся в промышленности как инертная среда (под инертной средой подразумевается пространство заполненное инертными газами), но вскоре неон был заменен более дешевым аргоном.
5. Лёгкий неоно-гелиевый воздух способен облегчить состояние больных, которые страдают расстройствами дыхания.
6. При содержании избыточного количества неона в воздухе, он вызывает рвоту, тошноту или смерть (от нехватки кислорода).
7. Неон пятый самый распространённый элемент во Вселенной (после водорода, гелия, кислорода и углерода).
8. Неон – это газ, без цвета и запаха.
9. Первооткрывателями неона являются – Уильям Рамзай и Морис Траверс. Они открыли его в 1898 году.
10. Слово «неон» с греческого означает «новый».
11. Первая неоновая лампа была изобретена Жоржом Клодом в 1910 году.