



Лауэграмма ванадата натрия

тод микроэлектронной технологии, заключающийся в формировании за счет рентгеновских лучей защитной маски заданного профиля на поверхности подложки;

- рентгеновская микроскопия — совокупность методов, позволяющих изучать не только распределение общей плотности вещества, но и распределение плотностей отдельных химических элементов по их рентгеновскому излучению;

- рентгеновская астрономия — раздел наблюдательной астрономии, исследующий источники космического рентгеновского излучения.

Первое сообщение Рентгена, озаглавленное им «О новом роде лучей», было опубликовано 28 декабря 1895

года, а свой первый публичный доклад о X-лучах он сделал в Вюрцбургском научном обществе 23 января 1896 года. Второе сообщение «Новый род лучей» публикуется уже 9 марта 1896 года, а третье «Дальнейшие наблюдения над свойствами X-лучей» — в мае 1897 года. В целом работа Рентгена над открытым им новым родом лучей продолжалась менее двух лет. Затем его интересы переместились в другие области, однако его следующая крупная работа — об электропроводности кристаллов — вышла лишь через двадцать с лишним лет.

В 1901 году Рентген узнал, что стал первым физиком-лауреатом Нобелевской премии. Награда была вручена ему

«в знак признания необычайно важных заслуг перед наукой, выразившихся в открытии замечательных лучей, названных впоследствии в его честь».

Рентген считался лучшим экспериментатором своего времени, он доверял только фактам, и в его работах можно найти лишь то, что не вызывало у него даже тени сомнения. По своим взглядам и методам Рентген принадлежал к представителям классической физики второй половины XIX века; вместе с тем, он был одним из тех блестящих ученых, которые открыли дорогу современной физике.

## НОВОСТИ НАУКИ

### ЭЛЕМЕНТ 112 — САМЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ НА СЕГОДНЯ!?

9 февраля 1996 года в Лаборатории тяжелых ионов в немецком городе Дармштадте было объявлено об открытии самого тяжелого из известных на сегодня — 112-го элемента. Открыла его международная группа физиков из Германии, России, Словакии и Финляндии под руководством Петера Армбрустера. Это сотрудничество работает на редкость продуктивно: его членам удалось обнаружить шесть новых элементов — со 107-го до 112-го — за последние несколько лет.

Новый элемент имеет атомную массу 277 и по своим химически свойствам должен быть похож на цинк и

кадмий. Однако, в отличие от своих более легких собратьев, он очень нестабилен и уже через тысячную долю секунды распадается на ядро 110-го элемента и альфа-частицу. Родившийся 110-й элемент также нестабилен и тоже распадается с испусканием альфа-частицы. Эта искрометная вереница распадов останавливается лишь на более или менее стабильном изотопе фермия с атомным номером 100 и атомной массой 253. И все ступени этой цепочки распадов физикам удалось зарегистрировать, измеряя энергию вылетевших частиц — именно это и служит доказательством рождения нового элемента.

А родить его тоже было очень и очень непросто. Три недели физики обстреливали ядрами цинка, разогнанными до большой энергии на

ускорителе тяжелых ионов, ядра свинца. При некоторой определенной скорости столкновения ядер они могут слиться и образовать ядро 112-го элемента. Так вот, за три недели экспериментаторам удалось зафиксировать одно-единственное рождение!

Новорожденный 112-й элемент подтверждает давно существующие в ядерной физике гипотезы о стабильности (естественно, в ядерном смысле, где тысячная доля секунды — стабильная жизнь) некоторых ядер с определенным числом протонов и нейтронов.

Группа Армбрустера планирует продолжать исследования и надеется найти еще более тяжелые элементы.

*А.Семенов*