

Явление поляризации в рентгеновской трубке.

S. R a t n e r, Polarisation Phenomena in an X-ray bulb. *Nature*, 107 p. 522 1921.

Напряжение необходимое для получения разряда в рентгеновской трубке считалось до сих пор зависимым от давления газа в трубке (при прочих равных условиях).

Опыты Р а т н е р а показывают, что дело (повидимому) сложнее, и что „жесткость“ трубки нельзя объяснить исключительно уменьшением давления газа.

Через трубку, соединенную с насосом G a e d e и M c. L e o d'овским манометром, пропускался ток в течение нескольких дней. Несмотря на постоянное давление, трубка становилась все более жесткой, и, наконец, ток совсем прекращался.

Чтобы снова получить разряд, необходимо было или повысить напряжение или увеличить давление газа в трубке. Автор сравнивает это явление с поляризацией элементов. Такая „поляризация“ могла идти настолько далеко, что, напр., повышение напряжения до 50000 volt, несмотря на сравнительно высокое давление в 0,060 mm., не могло вызвать снова разряда.

Если дать трубке „отдохнуть“, она возвращается в первоначальное состояние, но уже непродолжительное пропускание тока снова вызывает явление „поляризации“. Что эффект не зависит от изменения свойств газа в трубке под влиянием разряда, было установлено пропусканием тока через боковую широкую трубку, припаянную к рентгеновской трубке. В ней находились электроды одинаковые и на таком же расстоянии друг от друга, как и в главной, когда после продолжительного действия главная трубка была „поляризована“ так, что наибольший примененный вольтаж уже не давал разряда (давление = 0,050 mm.), разница потенциалов в 1200 v., приложенная к боковой трубке, вызвала вполне нормальный разряд в ней.

Описываемое явление, повидимому, может быть приписано разрушению разрядом газового слоя на поверхности электродов рентгеновской трубки, и обычно наблюдаемое увеличение жесткостей трубки при продолжительной работе вызывается не одной лишь абсорбцией остатков газа.

А. Трапезников.