

1. Магнетрон, содержащий анод и коаксиально размещенный внутри него катод, выполненный в виде цилиндрического стержня с расположенными на его поверхности чередующимися элементами, обеспечивающими первичную и вторичную эмиссию, отличающийся тем, что элементы, обеспечивающие первичную и вторичную эмиссии, выполнены в виде, соответственно, по меньшей мере одного плоского диска с центральным отверстием из сверхтонкой фольги тугоплавкого металла и по меньшей мере одной цилиндрической втулки из эмиссионноактивного материала, установленных соосно при этом наружный диаметр плоского диска превышает наружный диаметр цилиндрической втулки на величину, находящуюся в пределах от 0,1 до 0,2 величины межэлектродного зазора, а торцы соседних плоского диска и цилиндрической втулки примыкают друг к другу.
2. Магнетрон по п. 1, отличающийся тем, что каждый из концов цилиндрических втулок, образующих элементы, обеспечивающие вторичную эмиссию, имеет вид усеченного конуса, диаметр большего основания которого является наружным диаметром вышеупомянутых втулок, а меньшее основание является торцом этих же элементов, которые примыкают к соответствующим торцам элементов, обеспечивающих первичную эмиссию.
3. Магнетрон по пп.1 и 2, отличающийся тем, что торцы элементов, обеспечивающих первичную эмиссию, примыкают к соответствующим торцам элементов, обеспечивающих вторичную эмиссию, через плоские цилиндрические защитные шайбы из тонкой фольги, выполненные из тугоплавкого металла, преимущественно вольфрама, при этом толщина этих шайб больше толщины элементов, обеспечивающих первичную эмиссию.
4. Магнетрон по пп.1-3, отличающийся тем, что элементы, обеспечивающие первичную эмиссию, выполнены из одного из следующих металлов Ta, Nb, W.
5. Магнетрон по пп.1-4, отличающийся тем, что элементы, обеспечивающие первичную эмиссию, выполнены из сплава Ta и W при следующем соотношении компонентов: Ta - 85-90%, W - остальное.
6. Магнетрон по пп.1-5, отличающийся тем, что элементы, обеспечивающие первичную эмиссию, выполнены из сплава W и Ta при следующем соотношении компонентов: W - 85-90%, Ta - остальное.
7. Магнетрон по пп.1-6, отличающийся тем, что элементы, обеспечивающие первичную эмиссию, имеют толщину 0,5-10,0 мкм.