



## Образование экзотических атомов в зоне холодного ядерного синтеза (ХЯС)

к.ф.м.н., Колтовой Николай Алексеевич, Москва.  
<https://koltovoi.nethouse.ru>, [koltovoi@mail.ru](mailto:koltovoi@mail.ru)

Экзотический атом это электромагнитно связанная атомоподобная квантовомеханическая система, в которой один (или несколько) из электронов заменён другой отрицательно заряженной частицей, либо роль ядра выполняет положительно заряженная частица. Понятие об экзотических атомах впервые было введено Ферми. Экзотический атом, отличается от обычного, рассматриваемого в теории Бора, тем, что в его структуру не входят либо электрон, либо протон, а может быть и такая «невероятная» ситуация, когда в атоме нет ни электрона, ни протона.

1. Электрон + позитрон ( $e^-+e^+$ )
2. Нейтрино + антинейтрино ( $\nu + \bar{\nu}$ )
3. Протон + антипротон ( $p^+$  и  $p^-$ )
4. Нейтрон (p внутри e)
5. Динейтрон ( $n+n$ )
6. Нейтроний ( $N+n$ ) и динейтроний ( $n+n+n$ ).
7. Квазинейтрон ( $n+e$ )
8. «Темный водород» Зателепина В.Н. ( $2p+2e$ ).
9. Гидрино. Водородоподобные атомы.
10. Мезоатомы водорода.
11. Экзотические атомы со сверхтяжелым ядром. Ядерные молекулы.
12. Где протекает реакция ХЯС.