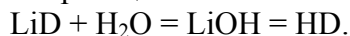


Получение чистого дейтероводорода (HD) для исследований мюонного катализа dd-синтеза.

Для детальных исследований процесса мюонного катализа dd-синтеза на молекулах дейтероводорода (HD) в эксперименте на пучке мезонной фабрики PSI (Швейцария) необходимо было получить HD с возможно меньшими примесями молекул дейтерия (D₂).

Для получения HD высокой концентрации и с малым содержанием примесей был разработан способ, основанный на реакции



В присутствии этилового спирта реакция протекает согласно уравнению первого порядка и с управляемой скоростью в зависимости от содержания спирта в воде.

Разработанный способ является достаточно простым и позволяет создавать как лабораторные, так и промышленные установки для получения необходимых количеств дейтероводорода с содержанием HD > 98,0%.

Содержание молекулярных форм изотопов водорода, а также микропримесей азота и кислорода определялось методом газовой хроматографии.

На созданной установке было произведено более 300 л газа



который позволил осуществить эксперимент по исследованию мюонного катализа dd-синтеза на HD молекулах на пучке мезонной фабрики PSI (Швейцария).

(См.: «ПИЯФ, Основные результаты научных исследований 1994-1995, стр. 328-330», «Препринт ПИЯФ – 2395, 2000, Гатчина».

Препринт ПИЯФ 2444, 2001, Гатчина,

Препринт ПИЯФ 2729, 2007, Гатчина.