

EXPERT ROOT - Developing #73

Target for 6Be experiment

08/18/2017 01:15 PM - Vratislav Chudoba

Status:	Открыта	Start date:	08/18/2017
Priority:	Низкий	Due date:	
Assignee:	Ivan Muzalevsky	% Done:	0%
Category:	Target	Estimated time:	0.00 hour
Target version:			
Description			
Необходимо создать геометрию мишени для эксперимента по ${}^6\text{Be}$.			
Описание мишени:			
The 4 mm thick target cell was equipped with 6 μm stainless steel entrance and exit windows hermetically mounted to the cell body. For the sake of heat shielding this cell was embedded in a protective volume supplied with 2 μm windows of mylar coated with the layer of aluminium. The steel windows and the entrance mylar window were 20 mm in diameter, the exit mylar window diameter was 100 mm. The target geometry allowed to detect reaction products emitted in downstream direction with full opening angle of 90°. The target cell was filled with hydrogen at a pressure of 3 bar and cooled down to 35 K. The destruction pressure of the steel target windows was reached at ~6 bar. The difference between pressure in target cell and vacuum chamber caused the inflation of steel windows to lenticular form and resulting maximal target thickness of 6 mm. В виртуальной геометрии можно сделать следующие упрощения: 1. Перенебрегаем алюминиевое напыление майларной пленки. 2. Лентикулярную форму можно создать из двух шаров, диаметр которых можно посчитать из следующих соображений: диаметр мишени 20 мм, толщина края 4 мм, толщина середины мишени 6 мм. 3. Газ помещаем в коробку из нержавейки толщиной 4 мм, высотой 6 см, шириной 6 см. 4. Выходное окно находится в пластинке из нержавеющей стали толщиной 5 мм.			