

заливе против войск Ирака, оккупировавших Кувейт. Речь идет о подкалиберных снарядах серии М829, предназначенных для танковой 120-мм пушки для борьбы с бронетехникой противника. В дальнейшем обедненный уран был использован также в снарядах меньшего калибра, в частности, автоматических орудий боевых машин пехоты и авиационных пушек. Последний тип оружия наиболее широко применялся в позднейших операциях на Балканах.

Но так же у обедненного урана есть масса недостатков:

1) он может быть использован только в виде сплава и, как правило, с титаном. Что значительно удорожает производство.

2) даже обедненный уран обладает повышенным уровнем радиации, что требует дополнительной защиты экипажа (но следует заметить, что это всего лишь альфа-лучи, от которых можно защититься).

3) уран имеет удельный вес почти как у свинца, что утяжеляет броневые плиты.

УДК 533.924

Демченко А.А.

## **ФОРМИРОВАНИЕ КВАЗИСТАЦИОНАРНЫХ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПЛАЗМЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ КОМПРЕССИОННЫХ ПОТОКОВ**

*ИТМО имени А.В. Лыкова, Минск*

*Научный руководитель: Асташинский В.М.*

Большое внимание в настоящее время уделяется разработке новых вакуумно-плазменных систем, обеспечивающих получение высококонцентрированных потоков энергии для создания новых технологий и технологических процессов, предназначенных, например, для изучения экстремальных состояний различных веществ и модификации их свойств.

Принципиально новые возможности в этом направлении открывает плазодинамическое взаимодействие направленных навстречу друг другу компрессионных плазменных потоков (КПП). Компрессионные плазменные потоки получали с помощью 2 газоразрядных квазистационарных ускорителей типа магнитоплазменный компрессор (МПК) компактной геометрии (рисунок 1а).

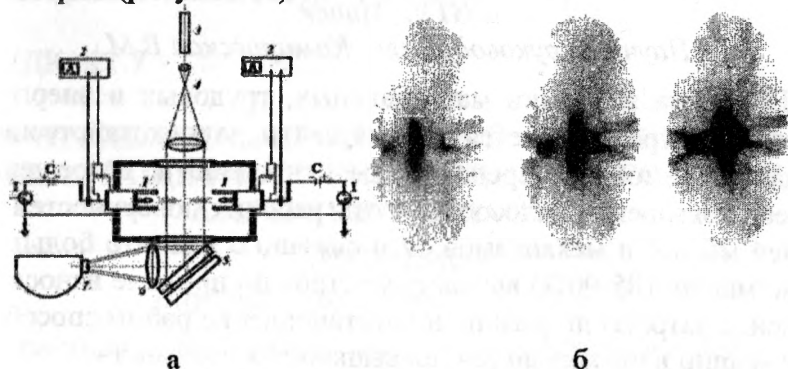


Рисунок 1 – схема проведения экспериментов (а) и кинокадры столкновения компрессионных плазменных потоков (б)

Проведенные эксперименты показывают, что столкновение плазменного потока с препятствием приводит к формированию достаточно устойчивых квазистационарных сферических плазменных образований (рисунок 1б), существующих более 50 мкс.

Варьируя параметры плазмы набегающего потока, а также время срабатывания МПК, можно управлять протяженностью, местоположением и другими параметрами формируемого плазменного образования. Исследования показали, что в области столкновения происходит перераспределение энергии излучения за счет ее увеличения в коротковолновой области спектра, по сравнению со свободным формированием компрессионных плазменных потоков.