Металлополимерные слои пен в лазерных мишенях, в том числе с добавлением кластеров металла, и их прецизионный контроль, как необходимое условие интерпретации плазменных экспериментов

Н.Г. Борисенко1, И.В. Акимова1, А.А. Акунец1, А.И. Громов1, Л.А. Борисенко2, А.С. Орехов1, А.А. Шапкин1

1Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской Академии Наук, г. Москва,
 Россия, agrom@sci.lebedev.ru
2Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия,
 borisenko.lidiya@physics.msu.ru

Мишени с металлополимерными слоями являются перспективным направлением в исследовании ряда процессов ИТС [1].

Разработанные слои могут быть как слоями сплошных, так и ультрадисперсных порошков металла в сочетании в смеси с полимером, в том числе малоплотным [2].

Подобные экспериментальные мишени помогут наблюдать ряд важных характеристик в экспериментах с мишенями ИТС [3, 4].

Удалось преодолеть специфические трудности, связанные с микрообъёмами и работой с малыми количествами используемых веществ, а также их мониторингом в взаимодублирующих методиках.

Работа выполнена при частичной поддержке грантов РФФИ № 15-52-4511б и
№ 15-02-088113А.

Литература

1. N.G. Borisenko, A.I. Gromov, S.Yu. Gus’kov, V.M. Dorogotovtsev, Yu.A. Merkul'ev, Yu.E. Markushkin, N.A. Chirin, A.K. Shikov, V.F. Petrunin. Research of target fabrication possibility for new direct smoothing laser irradiation.//Abstr the 13th Target fabrication Meeting. Catalina Island , California, USA, 1999 , Preprint FIAN No62, 1999, C. 15.
2. M.Kalal, J. Limpouch, E. Krousky, K. Masek, K.Rohlena, S. Straka and J. Ullchmied, A.Kasperczuk and T.Pisarchuk, S.Yu.Gus’kov, A.I. Gromov and V.B. Rozanov, V.N. Kondrashov. Thermal smoothing by laser-produced plasma of porous matter.// Fusion science and technology, May 2003, vol 43, pp 275-280.
3. A.A. Akunets, L.A. Borisenko, N.G. Borisenko, A.I. Gromov, Yu.A. Merkuliev, A.C. Orekhov, V.G.Pimenov, E.E. Sheveleva, V.G. Vasiliev. Modern treed’s in low-density materials for fusion.//IFSA2013.Book of Abstracts, Nara, Japan, 8-13 September, 2013, p.315.
4. L.A. Borisenko, I.V. Akimova, A.A. Akunets, A.I. Gromov, A.S. Orekhov. Metal produced as nano-snow layers for converters of laser light into X-ray for indirect targets as intensive EUV sourses// Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2014.Vol 299.Num2.pp 955-960.