

ИССЛЕДОВАНИЕ НА ПРОЕКТЕ БЮ-1,2

И.П. ДОЙЧИНОВИЧ¹, М.Р. ГЕМИШИЧ², Б.М. ОБРАДОВИЧ¹,
В.М. АСТАШИНСКИЙ³, Л.Я. МИНЬКО³, М. ЧУК²,
М.М. КУРАИЦА¹, Я. ПУРИЧ¹

¹ *Физический факультет Университета в Белграде,
п.п. 368, 11001 Белград, Югославия
E-mail: ivbi@rudjer.ff.bg.ac.yu*

² *Центр науки и технологического развития,
Обилићев венац 26, 11001 Белград, Югославия*

³ *Институт молекулярной и атомной физики
Национальной академии наук Беларуси
Пр. Ф.Скарыны, 70, 220072 Минск, Беларусь
E-mail: lrpd@imaph.bas-net.by*

В Программе двухстороннего научно технического сотрудничества между Республикой Беларусь и СРЮ центральную часть представляет изготовление квазистационарного сильноточного плазменного ускорителя (КСПУ) типа П-50 нового поколения (Ананин и др. 1990, Асташинский и др. 1992). До сих пор изготовлены вакуумная камера размера $0.8 \text{ м} \cdot 0.8 \text{ м} \cdot 3.5 \text{ м}$ атестированная до давления 10^{-3} Па и входный ионизационный блок (ВИБ) с полной энергией 60 кДж. ВИБ состоит из четыре магнитоплазменного компрессора компактной геометрии (МПК-КГ) с клапаной напусткой рабочего газа, в полном соответствии с результатами работ (Асташинский и др. 1980, Асташинский и др. 1989). Блок питания клапанов и система синхронизации находится в окончательной фазе изготовления.

Изготовлена и вспомогательная вакуумная камера размера $0.3 \text{ м} \cdot 0.3 \text{ м} \cdot 1.2 \text{ м}$ на которой проводятся измерения надежности изготовления и конструкции МПК-КГ, основные электрические измерения (вольт-амперная характеристика разряда в МПК-КГ, изменение во времени мгновенной мощности и вкладываемой в разряд энергии, напряжение пробоя и т.п.), скорость плазмы по время-пролетной методике и по доплеровскому сдвигу, спектроскопические измерения параметров плазмы во время ее развития (оценка плотности плазмы по штарковскому уширению линии водорода H_{α} и H_{β} и т.п.).

Закончено создание оригинальной экспериментальной установки МПК-Ю с полуактивными трансформерами с соответствующей вакуумной камерой на которой начали первичные эксперименты.

Полностью реализовано и торцевое эрозионное устройство (ТЭУ), плезмадинамическая система на которой проводятся спектроскопические исследования на атмосферном давлении.

Литература

1. Морозов А.И.: 1967, *ЖТФ*, **37**, 2147.
2. Виноградова А.К., Морозов А.И.: 1974, *В кн. Физика и применение плазменных ускорителей*, Минск, Наука и техника, 103.
3. Ковров П.Е., Шубин А.П., 1974., *В кн. Физика и применение плазменных ускорителей*, Минск, Наука и техника, 78.
4. Асташинский В.М., Баканович Г.И., Минько Л.Я.: 1980, *ЖПС*, **33**, 629.
5. Асташинский В.М., Костюкевич Е.А.: 1981, *Физика плазмы*, **7**, 523.
6. Минько Л.Я., Асташинский В.М., Костюкевич Е.А.: 1987, *ТВТ*, **25**, 601.
7. Асташинский В.М., Баканович Г.И. и др.: 1989, *ЖПС*, **50**, 887.
8. Ананин С.И., Асташинский В.М. и др.: 1990, *Физика плазмы*, **16**, 186.
9. Асташинский В.М., Маньковский А.А. и др.: 1992, *Физика плазмы*, **18**, 90.