

**ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В ПЛАЗМЕ  
КАНАЛА СИЛЬНОТОЧНОГО РАЗРЯДА В КАМЕРЕ  
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

*Тряскин Я.В.,<sup>\*1,2</sup> Пинчук М.Э.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия, <sup>2</sup>ИЭЭ РАН, Санкт-Петербург,  
Россия

*\*jaroslav.triaskin@spbu.ru*

Проведено численное моделирование методом конечных разностей распространения ударной волны в разрядной камере с сильноточным разрядом, заполненной водородом высокого давления ( $0.1 \div 32$  МПа), при скорости нарастания тока  $dI/dt \approx 10^{10}$  А/с. Источником возмущения (ударной волны) является разряд в межэлектродном промежутке, расположенном вдоль оси цилиндрической камеры [1]. Проведено сравнение полученных результатов с экспериментальными на стенке и оси канала, наблюдается качественное совпадение [1,2]. Установлено, что выбранная численная схема Лакса-Вендроффа [3] для моделирования ударной волны в камере сильноточного разряда позволяет, в первом приближении, оценить достигаемые значения давления, плотности и температуры в эксперименте.

- 
1. Ph. G. Rutberg, A. A. Bogomaz, M. E. Pinchuk, A. V. Budin, A. G. Leks, and A. A. Pozubenkov, High-current discharge channel contraction in high density gas, (2011)
  2. К. В. Дубовенко, Взаимодействие ударных волн с плазмой канала сильноточного разряда в камере высокого давления, (1992); K.V. Dubovenko, Rus. J. Tech. Phys. 62, 83 (1992).
  3. В. Ф. Куропатенко. Метод расчёта ударных волн разностными методами. (2001);