





Рис.2. Поперечное сечение стенки профилированной керамической камеры эмиттера: 1 – керамическая стенка ВЧ драйвера; 2 – канал охлаждения защитного экрана; 3 – ламель защитного экрана.

Эмиттер испытан при мощности ВЧ генератора до 32 кВт. В импульсах длительностью 50 мс получена плазма с эмиссионной плотностью тока положительных ионов  $465 \text{ mA/cm}^2$ , достаточной для работы мощных инжекторов нейтралов, создаваемых в ИЯФ. Выполнен анализ работы разработанного эмиттера [2], выявлены факторы высокой эффективности создания плазмы и их влияние на работу эмиттера в режимах с большой длительностью импульсов.

#### Публикации:

[1]. Анисеева К. И., Воинцев В. А., Гаврисенко Д. Ю., Сотников О. З., Финашин Р. А., Шиховцев И. В., «Разработка и испытания высокочастотного драйвера перезарядного источника отрицательных ионов водорода», Сибирский физический журнал, 2023. Т. 19, № 2, стр. 36-45.

[2]. Д. Ю. Гаврисенко, И. В. Шиховцев, Ю. И. Бельченко, А. И. Горбовский, А. А. Кондаков, О. З. Сотников, А. Л. Санин, В. А. Воинцев, Р. А. Финашин, «Сравнительный анализ высокочастотных плазменных драйверов с различными защитными экранами для атомарных инжекторов с многосекундной длительностью импульса», Физика плазмы, 2023, Т. 49, № 10, стр. 964-974.

Работа выполнена в рамках государственных заданий: Создание источников атомарных и ионных пучков нового поколения (FWGM-2022-0019), Тема № 1.3.4.1.3. Развитие мощных инжекторов быстрых атомов для нагрева плазмы (FWGM-2022-0016). ПФНИ: 1.3.4.1. Физика высокотемпературной плазмы и управляемый ядерный синтез.