прямой пьезоразряд как источник окислов азота и Азотистой кислоты [[1]](#footnote-1)\*)

Артемьев К.В., Давыдов А.М., Колик Л.В.

Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук

Источник низкотемпературной плазмы, созданный на основе пьезоэлектрического трансформатора, описан в [1, 2]. В данной работе исследовался состав воздуха при его обработке прямым (без диэлектрического барьера) пьезоразрядом. Качественный и количественный анализ состава воздуха во время обработки производился на ИК фурье-спектрометре Инфраспек ФСМ 2202. Обработка воздуха производилась в замкнутой цилиндрической камере, которая располагалась в кюветном отделении ИК фурье-спектрометра вдоль диагностирующего ИК пучка. При этом ИК спектры обрабатываемой воздушной среды прописывались непосредственно во время работы пьезоразряда. В ИК спектрах присутствовали полосы поглощения окислов азота NO, NO2, N2O и азотистой кислоты HONO. Полосы поглощения других возможных соединений не превосходили уровень шума. Количественный расчет средней концентрации окислов азота в разрядной камере производился с помощью открытой базы данных HITRAN. Количественный расчет средней концентрации азотистой кислоты HONO производился по данным, представленным в работе [3].

Литература

1. EM Konchekov, NG Gusein-zade, LV Kolik, KV Artem’ev, A V Pulish. Using of direct piezo-discharge in generation of plasma activated liquid media // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 848 (2020) 012037.
2. EM Konchekov, AP Glinushkin, VP Kalinitchenko, KV Artem’ev, DE Burmistrov, VA Kozlov and LV Kolik. Properties and use of water activated by plasma of piezoelectric direct discharge // Front. Phys., January 2021, Volume 8, Article 616385.
3. William S. Barney, Lisa M. Wingen, Matthew J. Lakin, Theo Brauers, Jochen Stutz, and Barbara J. Finlayson-Pitts. Infrared absorption cross-section measurements for nitrous acid (HONO) at room temperature // J. Phys. Chem. A 2000, 104, 1692-1699.
1. \*) [DOI – тезисы на английском](http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLIX/Pt/en/HA-Artem%27ev_e.docx) [↑](#footnote-ref-1)