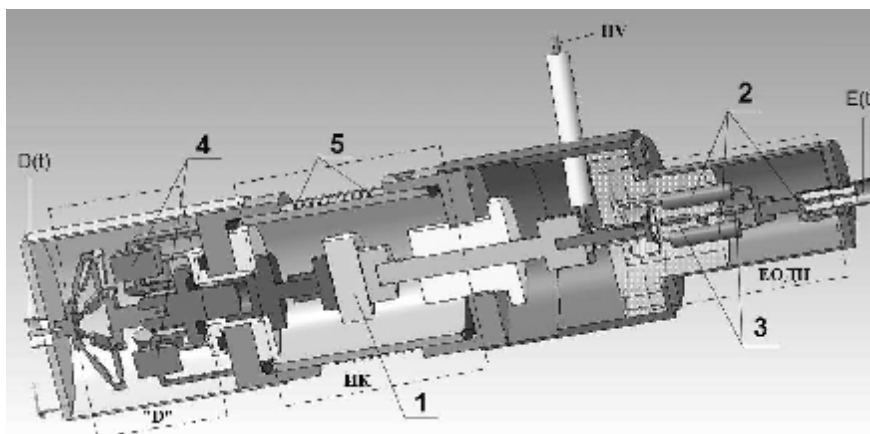


## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИМПУЛЬСНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ СЕГНЕТОКЕРАМИКИ

Резинкин О. Л., Гончаренко С. В.

НИПКИ «Молния» НТУ «ХПИ», Харьков

Для исследования импульсной поляризации образцов сегнетокерамики в сильных импульсных монотонно нарастающих электрических полях при длительности фронта составляющей десятки наносекунд разработан высоковольтный экспериментальный стенд. Монотонно нарастающее напряжение на образцах исследуемых нелинейных диэлектриков формировалось при помощи двойной формирующей линии. Исследование зависимости электрической индукции  $D$  от напряженности электрического поля  $E$  проводилось при помощи схемы Соьера-Тауэра<sup>о</sup>[1], переработанной для применения в импульсном режиме работы. При этом разработанный измерительный узел (см. рис.) объединял импульсный емкостно-оммический делитель напряжения ЕОДН, маслonaполненную камеру для исследуемого образца ИК, измерительные конденсаторы для осциллографирования электрической индукции « $D$ », систему защиты осциллографа при пробое образца и систему термостатирования.



ЕОДН – емкостно-оммический делитель напряжения; ИК – маслonaполненная измерительная камера; « $D$ » – регистратор электрической индукции; HV – высоковольтный ввод; 1 – исследуемый образец; 2, 3 – конденсаторы и резисторы ЕОДН; 4 – измерительные конденсаторы для регистрации  $D(t)$ ; 5 – нагревательный элемент.

Для тестирования представленного измерительного узла была проведена синхронная регистрация сигналов на его выходных разъемах  $D(t)$  и  $E(t)$  при установленном образце линейного диэлектрика. Расхождение формы полученных в тестовом эксперименте осциллограмм не превысило погрешности осциллографа.

1. Sawyer C. V., Tower C. N. Phys. Rev. 1930, v. 35, p. 269.