

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА УСТАНОВКИ СВЕРХВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ АПЕРИОДИЧЕСКОГО КОММУТАЦИОННОГО ИМПУЛЬСА

Баранов М.И., Зиньковский В.М., Игнатенко Н.Н., Колиушко Г.М.,
Цехмистро В.Л.

*Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт
“Молния” Национального технического университета “Харьковский
политехнический институт”, г. Харьков*

Представлены результаты разработанного и созданного в период 2011-2012 гг. на экспериментальной базе НИПКИ “Молния” НТУ “ХПИ” опытного образца электрофизической установки сверхвысокого импульсного напряжения, предназначенного для формирования на электрической нагрузке (длинном воздушном промежутке) по требованиям действующего межгосударственного ГОСТ 1516.2-97 стандартного апериодического коммутационного импульса напряжения со следующими техническими характеристиками: время подъема импульса напряжения $T_{\uparrow}=(250\pm 50)$ мкс; длительность полуспада импульса напряжения $T_{\downarrow}=(2500\pm 750)$ мкс; максимальное значение напряжения импульса $U_{max}=(2\pm 0,2)$ МВ. В качестве эквивалента электрической нагрузки нами был использован воздушный промежуток «стержень-плоскость» длиной до 5 м. Данное уникальное сверхвысоковольтное испытательное оборудование, представленное ниже на фото, было создано на основе ряда существующих высоковольтных устройств и мощного генератора ГИИТ-4/1 на номинальное напряжение 4 МВ испытательного комплекса ИЭМИ-10 для потребностей отечественной электроэнергетики и высоковольтной электрофизики. В настоящее время проводится наладка электрических схем данного образца и отработка режимов его работы.

