

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЬНОГО МОБИЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ**

***Шурупов А.В.<sup>1\*</sup>, Карпушин Ю.В.<sup>1</sup>, Куликов А.А.<sup>1</sup>,  
Леонтьев А.А.<sup>1</sup>, Минцев В.Б.<sup>2</sup>, Ушнурцев А.Е.<sup>2</sup>***

*<sup>1</sup>ШФ ИТЭС ОИВТ РАН, Шатура, <sup>2</sup>ИПХФ РАН, Черноголовка  
\*shoivtan@yandex.ru, f-ites@mail.ru*

Представлены исследования модельного мобильного взрывомагнитного генератора для получения импульсов тока с мегавольтным уровнем напряжения на индуктивно-омической нагрузке. Целью работы было получение импульсов тока максимально приближенных по параметрам к молнии.

Анализируются принципиальные схемы построения мобильного генератора. Показана перспективность каскадной схемы включения генераторов по принципу вольтового столба. Для согласования ВМГ с нагрузкой используется импульсный трансформатор с разрывом тока в первичной обмотке. Проведены исследования ряда конструкций взрывного размыкателя тока в первичной обмотке. Достигнуто время размыкания тока ~ 3 МА за время не более 4 мкс. Лучшие результаты получены с размыкателем на кумулятивных струях. Уровень напряжений удерживаемых на 1 см разрываемого проводника составляет 30–35 кВ. При оптимальных параметрах трансформатора в нагрузке индуктивностью ~ 10 мкГн и сопротивлением ~ 10 Ом формируется ток 35–40 кА с фронтом ~ 5 мкс, при этом напряжение во вторичной цепи достигает 1 МВ. В режиме короткого замыкания получены токи на уровне 180 кА.