

## **РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ**

**Немченко Ю. С., Скобликов А. Ю.**

*НИПКИ «Молния» НТУ «ХПИ», Харьков*

Процедура метрологической аттестации (МА) средств измерения импульсных электромагнитных процессов (СИИП) на специальных Эталонах ввиду статистического характера формирования их выходных импульсов заключается в многократном проведении МА (не менее 10 раз на каждом заданном уровне). В дальнейшем вручную проводится обработка каждой осциллограммы с целью определения амплитудно-временных параметров (АВП) СИИП, что требует значительного времени. Поэтому в НИПКИ «Молния» в рамках бюджетной темы Эталон-ТН была разработана программа автоматической обработки осциллограмм МА «МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА».

Для СИИП эта процедура содержит следующие этапы:

- 1 На каждом аттестуемом уровне фиксируется не менее 10 осциллограмм.
- 2 Из этих осциллограмм определяются текущие значения коэффициента преобразования, времен нарастания и спада переходной характеристики.
- 3 По этим данным рассчитываются среднеарифметические значения и суммарные погрешности, которые и объявляются паспортными значениями АВП СИИП.

Программа «МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» использовалась для проведения МА СИИП типа ИНЭП-ЗК, предназначенного для измерения скоростных импульсных электрических полей.

В процессе этой работы:

- был запомнен массив из 10 осциллограмм на трех аттестуемых уровнях;
- было проведено «сглаживание» фронтовой части импульсов с выхода СИИП по общепринятой методике;
- определены из этих осциллограмм текущие АВП СИИП;
- введены в программу расчетов статические данные (физические параметры аттестационных сигналов, константы СИИП и др.);
- рассчитаны погрешности всех видов;
- по полученным данным был оформлен протокол МА.