

Подлежит опубликованию
в открытой печати



УТВЕРЖДЕНО
ДИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 19 » 10 2009 г.

Генераторы импульсов высоковольтные SSG 3000	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>41728-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH», Австрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы импульсов высоковольтные SSG 3000 предназначены для формирования высоковольтных импульсов напряжения.

Основная область применения: формирование электромагнитных и акустических волн для определения расположения дефектных мест в силовых кабелях.

ОПИСАНИЕ

Генераторы импульсов высоковольтные SSG 3000 (далее - генераторы) формируют импульсное напряжение с крутым фронтом, которое используется для осуществления пробоя кабеля в месте повреждения. Пробой вызывает импульсный электрический ток в месте повреждения кабеля, генерирующий электромагнитные и акустические волны, распространяющиеся от места повреждения кабеля. Эти волны обнаруживаются на поверхности земли с помощью приборов, предназначенных для точной локации мест повреждения по электромагнитным и акустическим колебаниям.

Генераторы SSG 3000 могут использоваться для предварительной локации дефектов кабелей. В этом случае они применяются как устройства прожига повреждения в кратковременном режиме, и могут использоваться совместно с рефлектометром и блоком связи SA32 для определения расположения дефектов с высоким и низким сопротивлением в силовых кабелях.

Генераторы содержат источник высокого напряжения, импульсные конденсаторы с повышенной защитой от внешних перенапряжений, разрядники с автоматическим и ручным запуском, встроенное разрядное устройство. Схема управления прибором содержит цепи подключения внешнего аварийного выключателя и блока связи SA32 (опция).

Высокое напряжение переменного тока формируется высоковольтным трансформатором, подключенным на выходе регулируемого автотрансформатора, которым величина выходного напряжения может устанавливаться от нулевого до максимального. Напряжение на первичную обмотку или на отвод первичной обмотки трансформатора высокого напряжения поступает через переключатель напряжения. Высоковольтный трансформатор имеет четыре изолированные друг от друга обмотки высокого напряжения, каждая из которых через однополупериодный выпрямитель подключена к отдельному импульсному конденсатору. Импульсные конденсаторы соединяются друг с другом переключателем диапазонов. Последовательное соединение конденсаторов позволяет достигнуть максимального напряжения, параллельное включение двух конденсаторов позволяет получить половину максимального, а

полностью параллельное соединение - четверть. При этом максимальная энергия импульса, подаваемая в дефектный кабель, достигается во всех диапазонах напряжения.

Генераторы имеют режимы одиночных и повторяющихся импульсов.

Генераторы имеют моноблочные металлические корпуса, предназначенные для установки в 19-дюймовую металлическую стойку. Органы управления, индикации и аналоговый стрелочный измеритель выходного напряжения монтируются на передней панели, соединительные разъемы - на задней стенке.

Питание генераторов - от сети переменного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон выходного напряжения, кВ	0...8 0...16 0...32
Максимальная энергия импульса, Дж	3000
Максимальная сила выходного постоянного тока, мА (при напряжении, кВ)	850 (0...8) 425 (0...16) 210 (0...32)
Частота следования импульсов, имп./мин.	10, 15
Пределы допустимых приведенных погрешностей измерения выходного напряжения в рабочих условиях, %	± 1,5
Напряжение сети питания, В - с внешним автотрансформатором, В	220...230 110...120/240
Частота сети питания, Гц	45...60
Максимальная потребляемая мощность (при коротком замыкании), ВА	5000
Изоляция между выводами (кроме высоковольтных) и корпусом в рабочих условиях Электрическая прочность изоляции (50 Гц, 1 мин.), В Сопротивление изоляции не менее, МОм	1500 5
Габаритные размеры не более, мм	514×645×880
Масса не более, кг	147
Рабочие условия применения Температура, °С Относительная влажность, % Атмосферное давление, кПа	- 20...+ 50 До 90 без конденсации влаги 86,7...106,7

Устойчивость к условиям транспортирования:

гр. «3» по ГОСТ 22261-94 с расширенными параметрами по температуре (- 20...+ 60) °С, относительная влажность до 95 % при 30 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генератора в виде наклейки и титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартная комплектация: генератор без принадлежностей, шнур питания (длина 2,5 м), кабель высокого напряжения (длина 4 м), провод заземления (сечение 10 мм²,

длина 4 м), шунтирующий штекер для втулки аварийного отключения, паспорт, методика поверки.

Опции: корпус 19" без ручек для переноски, пара ручек для корпуса 19", комплект роликов для корпуса 19", разрядный стержень ES 45.

ПОВЕРКА

Поверка генераторов проводится согласно документу, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 19.10.2009 г. «Генераторы импульсов высоковольтные SSG 3000. Методика поверки».

При поверке используются: делитель напряжения ДН-50Э, мультиметр APPA-109N, осциллограф цифровой Fluke 192B.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52319-2005 Безопасность электрических оборудования для измерения, управления и лабораторного управления. Часть 1. Общие требования.

Техническая документация фирмы «BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH», Австрия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов импульсов высоковольтных SSG 3000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH», Австрия.

Адрес: A-6832, Sulz/Austria, Raiffeisenstrasse 8.

Tel.: +43/5522/4941-0 Fax: +43/5522/4941-3

Website: <http://www.baur.at>

Директор «BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH»



М. Баур

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
A-6832 Sulz/Austria, Raiffeisenstrasse 8
Tel. +43/5522/4941-0 Fax -3