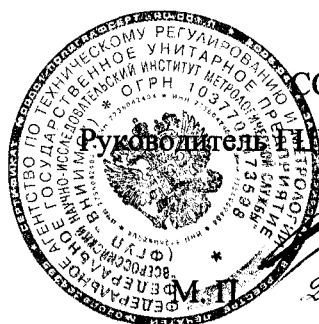


Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 мая 2008 г.

Генераторы импульсов высоковольтные серии SSG	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>38344-08</u> Взамен № _____
--	---

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы импульсов высоковольтные серии SSG моделей SSG500, SSG1100, SSG1500, SSG2100 предназначены для формирования высоковольтных импульсов напряжения.

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

### ОПИСАНИЕ

Генераторы импульсов высоковольтные серии SSG моделей SSG500, SSG1100, SSG1500, SSG2100 (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 серии SSG 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 переключателя 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 семейства SSG 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 разъёмы – на задней стенке.

Питание генераторов – от сети переменного тока.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики

Модель генератора	SSG500	SSG1100	SSG1500	SSG2100
Диапазоны выходного напряжения, кВ	0...4 0...8 0...16	0...8 0...16 0...32		
Максимальная энергия импульса, Дж	512	1100	1536	2048
Максимальная сила выходного постоянного тока, мА (при напряжении, кВ)	480 (4)	560 (8)	850 (8)	
	240 (8)	280 (16)	425 (16)	
	120 (4)	140 (32)	210 (32)	
Частота следования импульсов, имп./мин.	10, 20, для SSG1500 также 30			
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения постоянного тока в рабочих условиях, %	± 1,5			
Напряжение сети питания, В	198 ... 242			
Частота сети питания, Гц	45 ... 60			
Макс. потребляемая мощность (короткое замыкание), кВА	1,5	3	5	5
Изоляция между выводами (кроме высоковольтных) и корпусом в рабочих условиях Электрическая прочность (50 Гц, 1 мин.), В Сопротивление изоляции не менее, МОм	1500 5			
Рабочие условия эксплуатации Температура, °С Относительная влажность, % Атмосферное давление, кПа	-20 ... +50 До 90 без конденсации влаги 86,7...106,7			
Габаритные размеры не более, мм	502 x 286 x 390	514 x 645 x 730		
Масса не более, кг	48	79	120	126

Устойчивость к условиям  
транспортирования:

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартная комплектация: генератор без вспомогательного оборудования, шнур питания, провод заземления сечением, вилка-перемычка (гнездо для подключения внешнего аварийного выключателя), руководство по эксплуатации, методика поверки.

Опции SSG 500: блок связи с рефлектометром SA 32 для работы методом вторичного импульса (SIM), складной стол-треножник, блок аварийного отключения с кабелем.

Опции остальных моделей: корпус 19" без ручек для переноски, пара ручек, комплект роликов для корпуса 19", разрядный стержень ES 45, аварийный выключатель с сигнальными лампами на барабане 25 или 50 м, блок связи SA 32, блок импульсных конденсаторов низкого напряжения SZ 1000, блок импульсных конденсаторов низкого напряжения SZ 1600.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель блока управления в виде наклейки и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

## ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно документу, утвержденному 28.04. 2008 г. ГЦ СИ ФГУП «ВНИИМС»: «Генераторы импульсов высоковольтные серии SSG. Методика поверки».

При поверке используются делитель напряжения ДН-50Э, мультиметр APPA-107, осциллограф цифровой Fluke 192B.

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ 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.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов импульсов высоковольтных серии SSG утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH, Австрия адрес: A-6832 Sulz/Austria  
Tel.: +43/5522/4941-0 Fax: +43/5522/49413  
e-mail: headoffice@baur.at website: <http://www.baur.at>

Директор BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH



М. Баур

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