

ООО «Спектран»

Генератор импульсов высоковольтных

СПГИВ – 01

СФМА.468784.001 РЭ

Саратов

| | |
|--|----|
| Оглавление | |
| Введение..... | 3 |
| 1 Описание и работа..... | 4 |
| 1.1 Назначение ГИВ..... | 4 |
| 1.2 Технические характеристики..... | 4 |
| 1.3 Условия эксплуатации..... | 5 |
| 1.4 Комплект поставки | 5 |
| 1.5 Внешний вид..... | 6 |
| 1.6 Эксплуатация..... | 7 |
| 2 Использование по назначению. | 7 |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения | 7 |
| 2.2 Подготовка к работе | 8 |
| 3. Консервация..... | 9 |
| 4. Хранение и транспортирование..... | 9 |
| 5. Утилизация..... | 10 |

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) устанавливает правила эксплуатации высоковольтного генератора импульсов СПГИВ-01 (в дальнейшем ГИВ). Обслуживающий персонал должен руководствоваться настоящим Руководством по эксплуатации. Руководство по эксплуатации содержит описание работы ГИВ, его составных частей, указания по использованию и техническому обслуживанию. В нем приведены технические параметры и характеристики. Все авторские права защищены. Руководство по эксплуатации в целом или любая его часть не может быть воспроизведена или записана в поисковой системе, или перенесена в любой форме (механическими, фотокопирующими, записывающими или другими средствами) без предварительного получения письменного разрешения изготовителя. Изготовитель гарантирует, что поставляемая продукция соответствует техническим данным, приведенным в настоящем Руководстве по эксплуатации, и отвечает требованиям к безопасности и качеству. Изготовитель не несет никакой ответственности за любые повреждения или проблемы, возникающие в связи с использованием любых приспособлений или калибровочных средств, кроме тех, которые приведены в настоящем Руководстве по эксплуатации. Техническое обслуживание ГИВ выполняется одним специалистом с высшим или среднетехническим образованием, изучившим настоящее Руководство по эксплуатации и имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3. Настоящее Руководство по эксплуатации соответствует ГОСТ 2.601.

1 Описание и работа

1.1 Назначение ГИВ

Высоковольтный генератор импульсов СПГИВ-01 предназначен для генерации высоковольтных прямоугольных импульсов регулируемой амплитуды, длительности и частоты, с возможностью смещения нуля в положительную область, подаваемых на активную или реактивную нагрузку. Прибор обеспечивает отображение заданных параметров на экране типа TFT. Возможно сопряжение с ЭВМ через внешние интерфейсы Ethernet, USB.

1.2 Технические характеристики

| Технические параметры | Значение |
|--|-----------------|
| Амплитуда импульса, В | 10-1000 |
| Точность установки амплитуды, В | ±1 |
| Шаг установки амплитуды, В | 1 |
| Смещение нуля (Положительное), В | 0-500 |
| Амплитуда импульса в режиме со смещением (не более), В | 1000 |
| Шаг установки смещения, В | 1 |
| Точность установки смещения, В | ±1 |
| Длительность импульса, мкс | 0,5-1000000 |
| Точность установки длительности, нс | ±100 |
| Шаг установки длительности, мкс | 0,5 |
| Время нарастания/спада, нс | <10 |
| Частота следования, Гц | 1-10000 |
| Точность установки частоты, Гц | ±1 |
| Шаг установки частоты, Гц | 1 |

| | |
|--|---------------------|
| Максимальный выходной ток, не более, мкА | 500 |
| Рассеиваемая мощность, не более, Вт | 100 |
| Питающее напряжение | ~220В±20%, 50±2,5Гц |

1.3 Условия эксплуатации

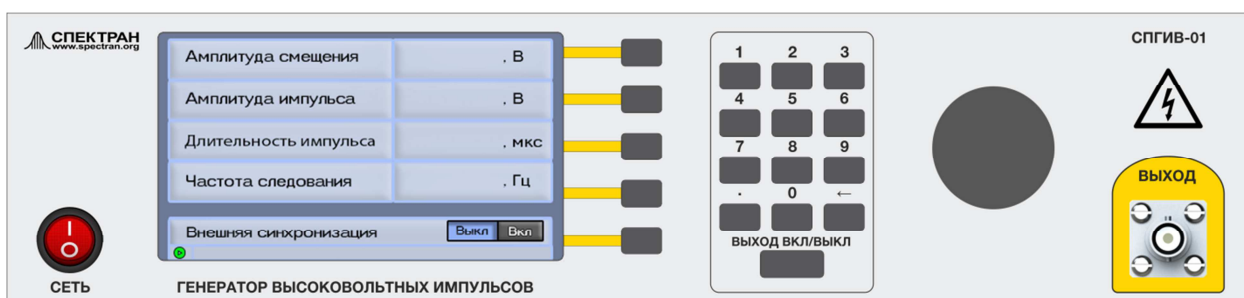
- 1) температура от 0°С до +45°С;
- 2) относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25°С,
- 3) атмосферное давление от 84 кПа до 106,7 кПа (630...800 мм рт.ст.).

1.4 Комплект поставки

В комплект поставки должны входить:

- 1) генератор СПГИВ – 01;
- 2) руководство по эксплуатации;
- 3) кабель высоковольтный;
- 4) сетевой кабель питания;

1.5 Внешний вид



На передней панели расположены:

- 1) кнопка включения/выключения генератора
- 2) дисплей
- 3) кнопки выбора пункта меню
- 4) цифровая клавиатура
- 5) ручка регулирования
- 6) кнопка включения/выключения генерации
- 7) выходной разъем



На задней панели расположены:

- 1) тумблер «сеть»
- 2) разъем USB Type B
- 3) разъем Ethernet
- 4) разъем внешней синхронизации типа BNC

1.6 Эксплуатация

Справа от дисплея расположен блок кнопок соответствующих пунктам меню напротив которых они расположены.

Выбрав нужный пункт меню введите требуемое значение с помощью цифровой клавиатуры или ручки регулировки, еще раз нажмите на кнопку выбора пункта меню чтобы запомнить значение.

После того как ввели все значения нажмите кнопку «включения/выключения генерации», в нижней части экрана появится надпись «Работа».

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Запрещается во время работы отключать соединители составных частей ГИВ и нарушать целостность ГИВ.

2.1.2 Наличие в помещении паров агрессивных и электропроводящих жидкостей недопускается.

2.1.3 Для исключения появления помех в процессе измерений не следует располагать ГИВ вблизи мощных источников электромагнитных излучений (станков, рентгеновских установок, микроволновых печей, индукторов и др.)

2.1.4 В местах установки ГИВ внешние магнитные поля не должны превышать 4000А/м; недопустимо быть источниками сильных вибраций.

2.1.5 При эксплуатации ГИВ должно быть обеспечено наличие исправного защитного заземления составных частей и их надежное соединение с контуром заземления.

2.1.6 При монтаже, включении, испытаниях и эксплуатации ГИВ могут возникнуть следующие виды опасности: электроопасность. Источниками электроопасности являются шнуры и соединители сетевого питания. Указанные компоненты имеют на отдельных своих элементах опасные для жизни напряжения. Эксплуатация ГИВ без заземления и при снятых защитных крышках ЗАПРЕЩЕНА!

2.1.7 Шнуры сетевого питания должны быть размещены так, чтобы была исключена возможность их механического повреждения.

2.1.8 Воздух в месте эксплуатации не должен содержать взрывоопасных газов и паров агрессивных и электропроводящих веществ.

2.1.9 Не допускается размещение на ГИВ посторонних предметов, а также закрывать вентиляционные отверстия корпуса.

Условия эксплуатации должны исключать возможность попадания в корпус электронного блока твердых предметов, пыли и капель жидкостей, что может явиться причиной замыкания электрических цепей в блоках, повреждения узлов и выхода из строя ГИВ.

2.1.10 Запрещается проводить осмотр, профилактические работы и ремонт при включенном ГИВ.

2.1.11 Запрещается соединять корпус разъема с корпусом подключаемого устройства.

2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Меры безопасности при подготовке ГИВ к работе

2.2.1.1 К работе с ГИВ допускаются лица, подробно изучившие Руководство по эксплуатации.

2.2.1.2 Вскрытие упаковки ГИВ после транспортировки к месту эксплуатации производится представителем предприятия-изготовителя или техническим персоналом заказчика.

Вскрытие упаковки должно производиться в условиях, соответствующих условиям эксплуатации. По результатам распаковки (если она производилась без представителей предприятия-изготовителя) должен быть составлен акт, утвержденный руководителем предприятия-потребителя и заверенный службой контроля качества.

Не допускается эксплуатация ГИВ без оформления акта о вводе в эксплуатацию.

2.2.1.3 При подготовке и эксплуатации ГИВ необходимо соблюдать меры безопасности в соответствии с (ПТБ) «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и (ПТЭ) «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».

2.2.2 Проверка комплектности поставки

Распаковав ГИВ, проверьте его комплектность в соответствии с перечнем в руководстве.

Произведите внешний осмотр, при котором проверьте:

- 1) отсутствие механических повреждений и целостность защитных покрытий блоков;
- 2) наличие и прочность креплений органов управления и коммутации, плавность вращения ручек управления;
- 3) состояние разъемов.

2.2.3 Установка на месте эксплуатации

2.2.3.1 Разместите ГИВ на ровной, твердой поверхности. Вентиляционные отверстия ГИВ не должны быть закрыты посторонними предметами. Убедитесь в надежности заземления и его составных частей. Проверьте отсутствие механических повреждений шнуров сетевого питания. Рабочее место должно быть оборудовано для подключения ГИВ к электрической сети с напряжением и частотой, указанными в п.п.1.2 настоящего руководства по эксплуатации. При несоответствии указанным требованиям эксплуатация ГИВ запрещена.

3. Консервация

Консервация ГИВ не требуется.

4. Хранение и транспортирование

4.1. ГИВ транспортируется в соответствии с требованиями ОСТ 11 418.000 и правилами перевозки грузов в условиях хранения 3 и 4.2 по ГОСТ 15150 в части воздействия климатических факторов и в условиях транспортирования Л по ГОСТ 23170 в части воздействия механических факторов.

4.2. На транспортной таре должна быть нанесена маркировка, содержащая манипуляционные знаки, предупредительную надпись и обязательные надписи по ГОСТ 14192 и указанные в конструкторской документации на упаковку.

4.3. ГИВ, поступившее на склад потребителя, следует хранить в упакованном виде в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150 в течение 6 месяцев со дня

поступления. Наличие в воздухе пыли, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию, не допустимо.

5. Утилизация

Материалы и комплектующие ГИВ, использованные при изготовлении ее составных частей, как при эксплуатации в течение всего срока службы, так и по истечении ресурса, не представляют опасности для здоровья человека, производственных и складских помещений, окружающей среды. Утилизация отработавших ресурс и вышедшего из строя ГИВ может производиться любым, доступным потребителю способом (например, аналогично утилизации компьютеров).