

Техническое описание и руководство по эксплуатации

**ЛАБОРАТОРИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ПИТАНИЯ И ИМПУЛЬСНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ**

Генератор высоковольтных импульсов

GRGM-P2500-100ns

ГЕНЕРАТОР

GRGM-P2500-100ns

Содержание

Содержание	2
Назначение прибора	3
Технические характеристики	3
Порядок подключения и эксплуатации	5

Назначение прибора

Генератор GRGM-P2500-100ns разработан для формирования высоковольтных импульсов наносекундной длительности положительной полярности с малым временем задержки распространения сигнала, коротким фронтом, высокой стабильностью и большой нагрузочной способностью.

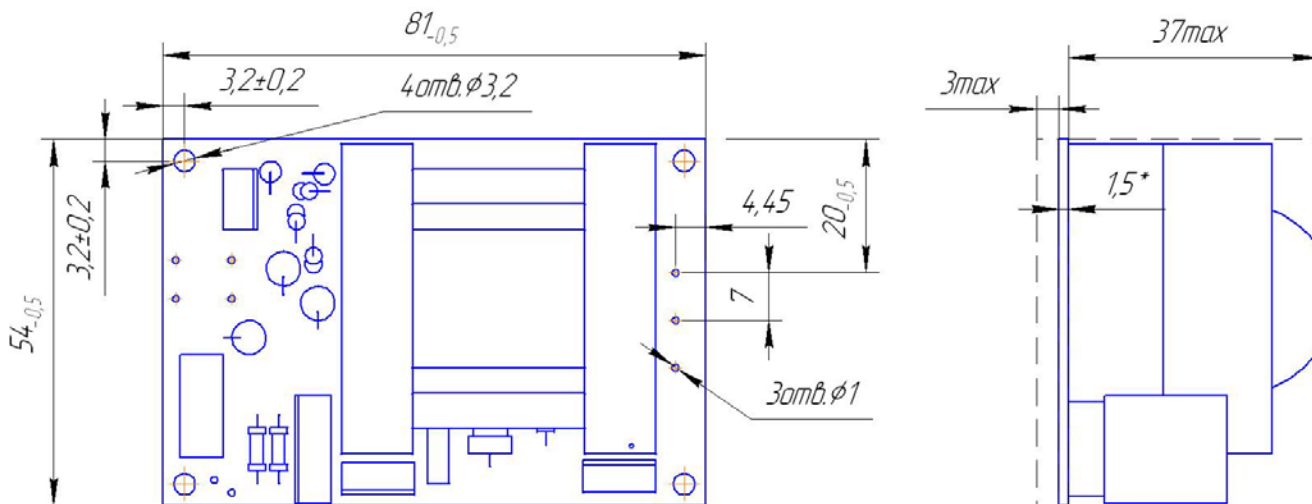
Отличительными особенностями генератора являются малые габаритные размеры, наличие одного напряжения питания, а также выходов контроля состояния основных узлов генератора.

Генератор GRGM-P2500-100ns может найти применение в областях научно-исследовательской физики, например, в качестве сверхбыстродействующего устройства высоковольтной синхронизации. Разработан для использования в качестве запускающего узла генераторов GRGM-Nxxxx.

Прибор прост в подключении и управлении.

Технические характеристики

Габаритные и монтажные размеры генератора даны на чертеже рис. 1.



* Размеры для справок

Рис. 1 Габаритные и монтажные размеры генератора

Масса прибора не более 165г.

Обозначения контактов для подключения генератора показаны на рис.2.

В таблице 1 приводится их описание и функциональное назначение.

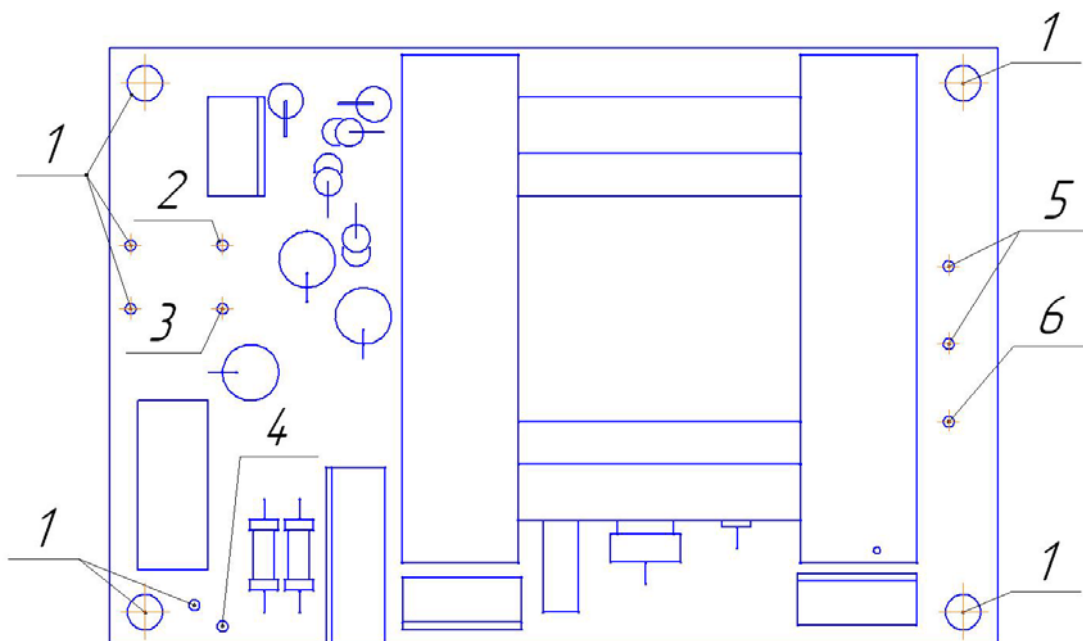


Рис.2 Соединительные контакты генератора

Таблица 1. Описание контактов

Поз.	Наименование	Назначение
1	GND	Общий контакт прибора
2	+U _s	Напряжение питания генератора
3	+U _{s_transit}	Транзитный вывод напряжения питания
4	Sync	Вход запуска
5	Out1	Выходной импульс. Канал 1
6	Out2	Выходной импульс. Канал 2

Основные характеристики генератора приведены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2. Максимально допустимые параметры

	Параметр	Мах.	Единицы
U _s	Напряжение питания	1200	В
U _{sync}	Напряжение синхроимпульса	25	В
T _{sync}	Длительность синхроимпульса	1	мкс
R _L	Минимальное общее сопротивление нагрузки	260	Ом

Таблица 3. Электрические характеристики

	Параметр	Мин	Тип	Макс	Един	Условия
U_s	Напряжение питания	100	1000	1100	В	
U_{sync}	Напряжение синхроимпульса	12	15	18	В	
R_{in}	Сопротивление по входу синхроимпульса	-	120	-	Ом	
I_{Lmax}	Максимальный ток нагрузки			12	А	$U_s=1000В, R_L=260$
U_{out}	Выходное напряжение			3200	В	$U_s=1000В, R_L=\infty$

Таблица 4. Временные характеристики

	Параметр	Мин	Тип	Макс	Ед.	Условия
T_p	Длительность импульса на полувывоте	150	-	-	нс	$U_s=1000В, R_L=260$
T_r	Время нарастания импульса		20		нс	$U_s=1000В, R_L=260$
T_d	Задержка		17		нс	$U_s=1000В, R_L=260$
T_j	Нестабильность времени формирования выходного импульса относительно импульса синхронизации		0,3		нс	$U_s=1000В, R_L=260$

Порядок подключения и эксплуатации

1. Подсоединить нагрузку к выводам поз. 5 и 6 генератора. Общий контакт нагрузки соединить с одним из общих выводов генератора (поз.1).
2. Подать питание на контакт поз.2. Общий контакт источника питания соединить с одним из общих выводов генератора (поз.1).
3. Подать синхроимпульс на контакт поз.4

Условия эксплуатации: при температуре окружающей среды от $+10^{\circ}C$ до $+30^{\circ}C$ и относительной влажности не более 80%.