

# ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ Г5—63

Техническое описание и инструкция по эксплуатации  
3.264.037 ТО

2/р 5634-70

после длительного хранения, в случаях, когда необходимо удостовериться в исправности прибора и др.

К проведению поверки допускаются лица, имеющие удостоверение на право проверки приборов данной группы.

#### 5.1. Операции и средства поверки.

5.1.1. При проведении поверки должны производиться операции и применяться средства поверки указанные в табл. 5 и табл. 6.

Таблица 5

Номера пункта раздела поверки	Наименование операций, производимых при поверке	Поверяемые отметки	Допускаемые значения погрешностей или предельные значения определяемых параметров	Средства поверки	
				образцовые	вспомогательные
5.3.1 5.3.4 5.3.5	Комплектность прибора, внешний осмотр, опробование Определение метрологических параметров:	—	—	С1—70	—
5.3.6.1	полярность, характер последовательности импульсов:	одинарные, парные	—	С1—70 с усилителем 1У11	—
5.3.6.2	параметры синхроимпульса:	—	и синх 1—10В τ синх 0,4— —1,2 мкс τф—0,15 мкс	С1—70	Г5—26
5.3.6.3	период повторения одинарных и парных импульсов:	числовые отметки шкалы 10, 20, 30 (черная) 30, 70, 100 (синяя) всех поддиапазонов	0,1 Т, 0,1 Тп	Ч3—38 С1—70	Тройник СР-50- -95Ф (комплект С1—70)

### 5. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

Настоящей раздел составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 8.206—76 «Генераторы импульсов измерительные. Методы и средства поверки» и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Поверка проводится для установления пригодности прибора к применению и разделяется на первичную, проводимую при выпуске прибора в обращение из производства и ремонта, периодическую, проводимую при эксплуатации и хранении не реже одного раза в год, и внеочередную, проводимую в установленном порядке, в частности при повреждении поверительного клейма, пломбы, утрате документов о поверке.

Продолжение табл. 5

Номера пункта раздела поверки	Наименование операций, производимых при поверке	Поверяемые отметки	Допускаемые значения погрешностей или предельные значения определяемых параметров	Средства поверки	
				образцовые	вспомогательные
5.3.6.11	временной сдвиг синхроимпульса относительно импульса внешнего запуска	—	$\leq 0,4$ мкс	С1—70	Г5—26

Примечания: 1. Вместо указанных в таблице образцовых и вспомогательных средств поверки разрешается применять другие аналогичные измерительные приборы, обеспечивающие измерения соответствующих параметров с требуемой точностью (например, осциллограф С1—40).

2. Все средства поверки должны быть исправны, поверены и иметь свидетельства (отметки в формулярах или паспортах) о государственной или ведомственной поверке.

## 5.2. Условия поверки и подготовка к ней.

5.2.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

температура  $293 \pm 5^\circ\text{K}$  ( $20 \pm 5^\circ\text{C}$ );  
относительная влажность воздуха  $65 \pm 15\%$ ;  
атмосферное давление  $100 \pm 4$  кПа ( $750 \pm 30$  мм рт. ст.);  
напряжение сети  $220 \pm 4,4$  В,  $50 \pm 0,5$  Гц.

5.2.2. Допускается проводить поверку в рабочих условиях если поверяемый прибор и образцовые средства поверки сохраняют свои метрологические параметры в этих условиях.

5.2.3. Поверитель должен ознакомиться с содержанием технических описаний и инструкций по эксплуатации поверяемого прибора и используемых средств поверки.

5.2.4. Перед поверкой должны быть выполнены подготовительные работы, оговоренные инструкциями по эксплуатации поверяемого прибора и применяемых при этом средств измерения, а также работы по обеспечению мер безопасности.

5.2.5. Поверяемый прибор и используемые средства поверки должны быть заземлены и прогреты под током в течение времени установленного в соответствии с техническими описаниями на них.

Продолжение табл. 5

Номера пункта раздела поверки	Наименование операций, производимых при поверке	Поверяемые отметки	Допускаемые значения погрешностей или предельные значения определяемых параметров	Средства поверки	
				образцовые	вспомогательные
5.3.6.4	длительность основных импульсов;	числовые отметки шкалы 10, 20, 30 (черная), 30, 70, 100 (синяя) всех поддиапазонов	$(0,1\tau + 30$ нс)	С1—70 с усилителем 1У11 и 1У13	—
5.3.6.5	параметры искажений основных импульсов;	наибольшее и в каждом поддиапазоне	$\tau_f - 50$ нс $\tau_{sp} - 100$ нс $\eta - 0,05$ при $u \geq 0,6$ В и $\eta - 0,1$ при $u$ от 0,1 до 0,6 В	С1—70	
5.3.6.6	временной сдвиг одиночных и парных импульсов;	числовые отметки шкалы 10, 20, 30 (черная) 30, 70 100 (синяя) всех поддиапазонов	$\pm (0,1D + 0,1$ мкс) при $D \leq 2$ $\pm (0,1D + 0,3$ мкс) при $D \geq 2$ $\pm (0,1D + 0,3$ мкс)	С1—70	Тройник СР-50-95 Ф
5.3.6.7					
5.3.6.8	амплитуда основных импульсов и параметры внешней нагрузки (делитель к Г5—63);	числовые отметки шкалы 10, 15, 20 (черная) 30, 45 60 (синяя)		С1—70 с усилителем 1У13	
5.3.6.9	внешний запуск;	режим внешнего запуска и разового пуска	$\tau = 0,1 - 3000$ мкс $u = 1 - 20$ В $F = 0,05 - 100$ кГц	С1—70 ЧЗ—38	Г5—26 ГЗ-56/1
5.3.5.10	паразитная модуляция длительности, временного сдвига и амплитуды;	—	$0,003\tau + 5$ нс $0,003D + 5$ нс $+ 5$ нс $0,003u + 0,05$ В	И2—17 С1—70 с усилителем 1У13	Б5—12



Таблица 6

Наименование и тип средства поверки	Основные технические средства поверки	Характеристики	Примечание
	пределы измерения	погрешность	
Осциллограф универсальный С1—70	Блок IУИ (время нарастания переходной характеристики) $t_n$ —7 нс		
	$\delta_n$ (выброс) — 2%		
Электронно-счетный частотомер ЧЗ—38. Генератор парных импульсов Г5—26	блок IУ13		
	$t_n$ —35 нс, $\delta_n$ —2%	не более	
	Диапазон временных интервалов 50 нс — 5 с	5%	
	Диапазон амплитуд 0,6 мВ — 60 В	не более	
	Диапазон периодов 1 мкс — 10 <sup>4</sup> с	5%	
	Диапазон частот 20 Гц — 100 кГц	10 <sup>-6</sup> +	
	Диапазон амплитуд 0,5—50 В	1 счета	
	Длительность импульсов 0,1—3000 мкс	±5%	
	Диапазон частот 20 Гц — 100 кГц	±2—5%	
	Временный интервал 10 <sup>-6</sup> —2 · 10 <sup>-3</sup> с	±5%	
Генератор сигналов ГЗ—56/1	Диапазон частот 20 Гц — 100 кГц	±2%	
	Временный интервал 10 <sup>-6</sup> —2 · 10 <sup>-3</sup> с	±(5 · 10 <sup>-7</sup> + 0,8 · 10 <sup>-6</sup> с)	
Измеритель временных интервалов И2—26	Диапазон напряжений 0—50 В	±3%	
Источник постоянного тока Б5—12			

## 5.3. Проведение поверки.

5.3.1. Комплектность прибора (п. 1.1.1) проверяется сравнением действительной комплектности прибора с данными табл. 1.

5.3.2. При проведении поверки должны быть выполнены операции указанные в табл. 5.

5.3.3. В проведении поверки входит: внешний осмотр, опробование, определение метрологических характеристик.

5.3.4. Внешний осмотр включает в себя проверку на соответствие следующим требованиям:

комплектности всем необходимым для проведения поверки;

отсутствии механических повреждений кожуха, лицевой панели, регулировочных и соединительных элементов, отсчетных шкал и устройств, нарушающих работу прибора или мешающих работе повертителя.

5.3.5. Опробование прибора допускается проводить по электронно-лучевому осциллографу сразу после его включения. При опробовании прибора соединяют в соответствии со схемой рис. 15.

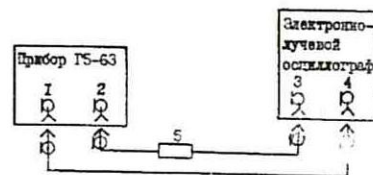


Рис. 15. Схема соединения прибора при опробовании:  
1 — выход синхронизирующих импульсов; 2 — выход основных импульсов; 3 — вход канала «У»; 4 — вход синхронизирующих импульсов; 5 — нагрузка (ДЕЛИТЕЛЬ К Г5—63).

Поверяемый прибор устанавливают в режим внутреннего запуска, осциллограф в режим внешнего запуска. Устанавливают наименьшую длительность импульсов равную 0,1 мкс. Соответствующими органами регулировки осциллографа добиваются четкого и устойчивого изображения импульса на экране электронно-лучевой трубки (ЭЛТ). Регулируя длительность, период повторения и амплитуду основных импульсов наблюдают изменение соответствующих параметров на экране ЭЛТ. Установив длительность 0,1 и наибольший период повторения, при котором возможно наблюдение импульсов на экране ЭЛТ уменьшают затем период повторения и наблюдают увеличение числа импульсов, видимых на экране ЭЛТ.

При регулировке временного сдвига основного импульса относительно синхроимпульса наблюдают перемещение импульса на экране ЭЛТ.

Для опробования режима парных импульсов необходимо перевести из положения переключатель .

В режиме парных импульсов регулировки временного сдвига импульсов друг относительно друга должна вызывать

перемещение задержанного импульса относительно опорного при значениях временного сдвига  $2\tau + 1 \text{ мкс} \ll D_{\text{л}} \ll 0,2 \text{ Тл}$ .

Для проверки работы в режиме внешнего запуска прибор переводится в положение ВНЕШНИЙ. Схема подключения приборов приведена на рис. 16.

Соответствующими органами регулировки Г5-63, запускающего генератора и осциллографа добиваются устойчивого изображения импульса на экране ЭЛТ и проверяют исправность действия органов регулировки амплитуды и длительности импульсов Г5-63.

Опробование прибора Г5-63 в режиме однократного запуска должно проводиться по схеме рис. 15.

Установить среднее значение длительности, периода повторения и амплитуды основных импульсов прибора. Соответствующими органами регулировки осциллографа и проверяемого прибора добиваются устойчивого изображения одного

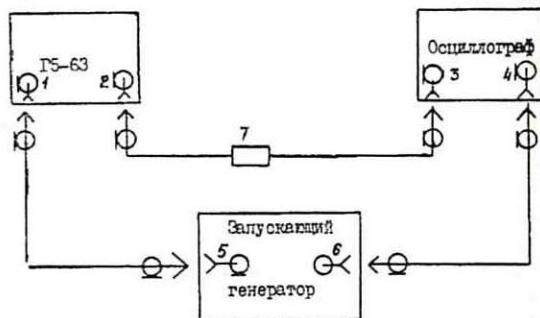


Рис. 18. Определение параметров импульсов и их последовательностей внешнего запуска:

1 — вход внешнего запуска; 2 — выход основных импульсов; 3 — вход канала «У»; 4 — вход синхронизирующих импульсов; 5 — выход основных импульсов запускающего генератора; 6 — выход синхронизирующих импульсов запускающего генератора; 7 — нагрузка (ДЕЛИТЕЛЬ К Г5-63).

импульса на экране ЭЛТ. Затем переходят в режим однократного запуска и при нажатии кнопки разового пуска (ЗАПУСК) на экране ЭЛТ должно появиться изображение одного импульса.

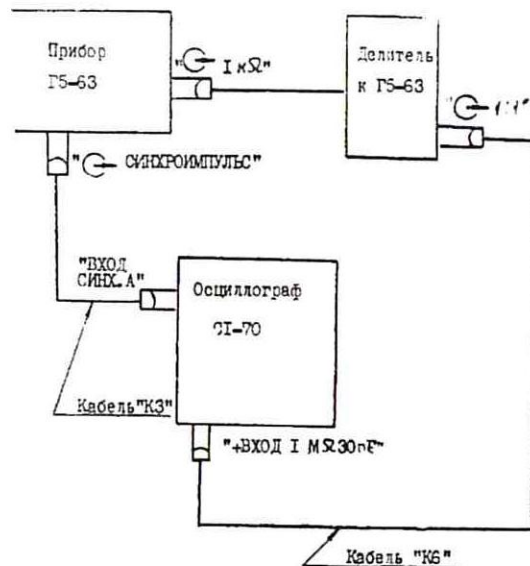


Рис. 17. Схема соединений для определения параметров основного импульса





Результаты опробования считаются положительными и прибор Г5—63 допускается к дальнейшей проверке, если в нем обеспечены:

выдача импульсов на основном и синхронизирующем выходах в режимах внутреннего и внешнего запуска;

изменение параметров импульсов при использовании соответствующих органов регулировки;

отсутствие срывов генерации и других непредусмотренных явлений при переключении поддиапазонов периода повторения, длительности и временных сдвигов;

функционирование в режиме однократного пуска.

### 5.3.6. Определение метрологических параметров.

5.3.6.1. Полярность, характер последовательности выходных импульсов (п. 1.2.1) определяется методом прямых измерений с помощью осциллографа. Испытуемый прибор включается по схеме (рис. 17). В режиме внутреннего запуска по изображению на экране осциллографа проверяется наличие основных импульсов (одинарных и парных) и синхронимпульсов обеих полярностей (рис. 20).

Проверяется возможность установки режима одинарных и парных импульсов.

Определение параметров основных импульсов и синхронимпульсов согласно рис. 18 и 19.

Результата проверки считается удовлетворительным, если прибор выдает основные импульсы (одинарные и парные) и синхронимпульсы обеих полярностей.

5.3.6.2. Параметры синхронимпульса (п. 1.2.12) определяются по схеме соединений (рис. 20) с помощью электронно-лучевого осциллографа, подключаемого к выходу импульса.

Определяется; амплитуда, длительность синхронимпульса, длительность его фронта, выброс в паузе (после среза), неравномерность в паузе между синхронимпульсами.

Измерение производится в режиме одинарных импульсов при внутреннем запуске.

Результат проверки по данному пункту считается положительным и прибор допускается к дальнейшей проверке, если значения параметров синхронимпульса, полученные при всех измерениях, удовлетворяют требованиям п. 1.2.12.

5.3.6.3. Определение погрешности установки периода повторения импульсов (пп. 1.2.5, 1.2.6) производят методом прямого измерения электронно-счетным частотомером (рис. 21). Для контроля наличия основных импульсов, характера после-

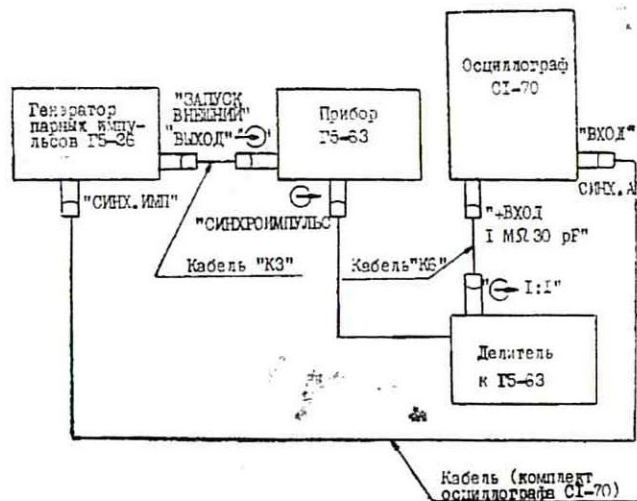


Рис. 20. Схема соединений для определения параметров синхронимпульса

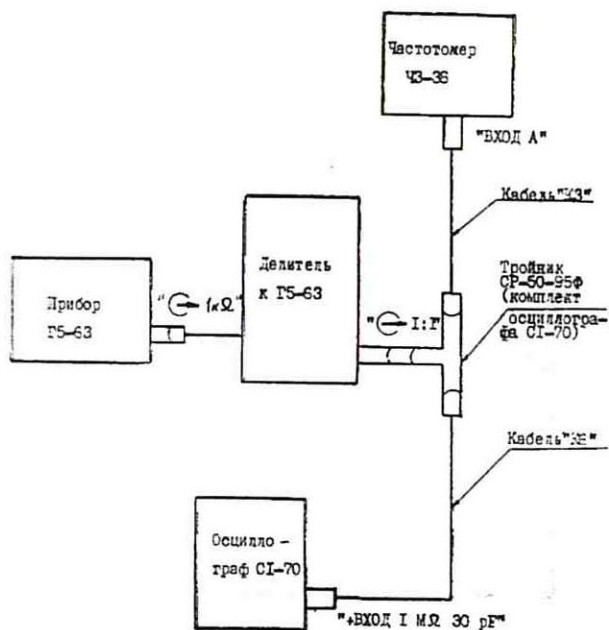


Рис. 21. Схема соединений для определения периода повторения импульсов

довательности (одинарные, парные) подключается так же осциллограф.

Погрешность установки периода повторения импульсов определяют в режиме одинарных и парных импульсов при положительной полярности и при длительности основных импульсов равных 1 мкс, амплитуде 3 В, временном сдвиге 1 мкс, в положениях периода повторения 10, 20, 30 по черной шкале и 30, 70, 100 по синей шкале всех поддиапазонов.

Результат проверки по данному пункту считается положительным и прибор допускается к дальнейшей проверке, если значения периода повторения, полученные при всех измерениях, удовлетворяют требованиям пп. 1.2.5, 1.2.6.

5.36.4. Определение погрешности установки длительности импульсов (п. 1.2.2.) производят методом прямого измерения длительности с помощью электронно-лучевого осциллографа (рис. 17).

Погрешность установки длительности импульсов определяют в режиме одинарных импульсов обеих полярностей, амплитудой 6 мВ и 60 В при периоде повторения указанном в табл. 7, при временном сдвиге не более 1 мкс, в положениях длительности 10, 20, 30 по черной шкале и в положениях 30, 70, 100 по синей шкале всех поддиапазонов (длительность импульса амплитудой 6 мВ проверять с усилителем 1У13).

Результаты проверки по данному пункту считаются положительными и прибор допускают к дальнейшей проверке, если значения длительности, полученные при всех измерениях, удовлетворяют требованиям п. 1.2.2.

Таблица 7

Диапазон установки длительности импульсов $\tau$ и, мкс	Диапазон установки периода повторения $T$ , мс
$10 \cdot 10^2 - 100 \cdot 10^2$	0,01—0,1
$10 \cdot 10 - 100 \cdot 10$	0,05—1,0
$10 \times 1 - 100 \times 1$	0,5—10
$10 \times 10 - 100 \times 10$	5,0—100
$10 \times 10^2$	15—200

5.3.6.5. Определенные параметры искажений (пп. 1.2.4, 1.2.7), (длительность фронта и среза, выброс на вершине и в паузе, неравномерность и наклон вершины) основных импульсов генератора определяют методом прямых измерений параметров искажений с помощью электронно-лучевого ос-



циллографа. (Определение параметров согласно рис. 17, 18, 19).

Параметры искажений за исключением наклона вершины, определяют для наибольшего значения длительности в каждом поддиапазоне при значениях амплитуды 0,1 и 0,6; 0,6 и 60 В.

Период повторения должен быть минимальным для установленного значения длительности импульсов (см. табл. 7).

Наклон вершины определяют при длительности импульса 1 мс и периоде повторения 10 мс.

Измерение всех параметров искажений должно производиться для импульсов обеих полярностей.

Проверяются также параметры на выходе выносного делителя при подаче на его вход импульса 60 В длительностью 1 мкс с периодом повторения 10 мкс.

Параметры импульсов на выходе устройства повышения амплитуды проверяются с помощью осциллографа С1-70 при подаче на вход устройства повышения амплитуды с выхода «К2» прибора импульсов обеих полярностей 30 и 60 В, длительностью 10 мкс с периодом повторения 10 и 100 мкс при включенной внутренней нагрузке (в положении « $R_{вн} = 5к\Omega$ »).

Результаты проверки считаются удовлетворительными, если при длительности от 0,1 до 10 мкс и скважности от 10 и более, коэффициент передачи напряжения импульса не менее 1,7 на нагрузке  $5 \pm 0,25 к\Omega$  и емкости не более 50 пФ (включая емкость соединительного кабеля), а параметры искажений составляют не более:

длительность фронта и среза импульса 100 и 150 нс соответственно;

выбросы на вершине и после импульса, неравномерность вершины и исходного уровня, наклон вершины — 0,2У.

Результаты проверки считаются положительными и прибор допускается к дальнейшей проверке, если значения параметров, полученные при всех измерениях удовлетворяют требованиям пп. 1.2.4, 1.2.7.

5.3.6.6. Определение погрешности установки временного сдвига одиночных импульсов (п. 1.2.8) относительно импульсов синхронизации определяют методом прямых измерений с помощью электронно-лучевого осциллографа (определение временного сдвига согласно рис. 18, 19 при длительности импульса до 1 мкс и амплитуде порядка 10 В).

Положение середины фронта синхронизирующего импульса, относительно которого ведется отчет, определяется и

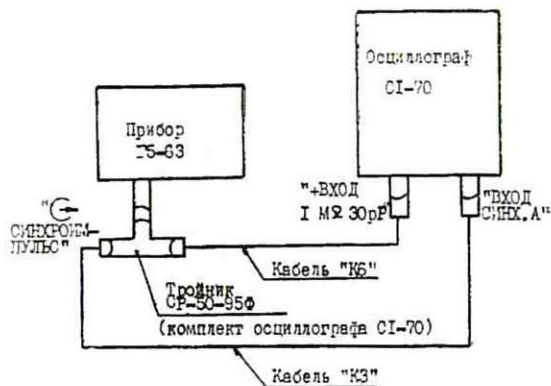


Рис. 22. Схема определения середины фронта синхронимпульса

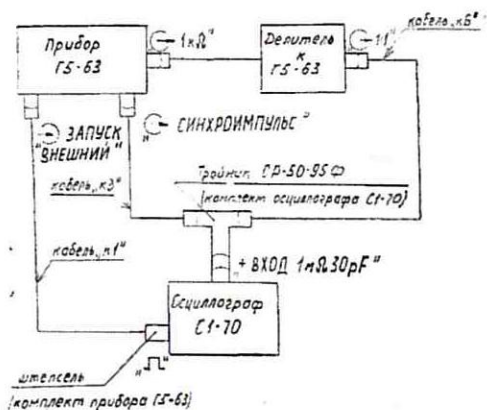


Рис. 23. Схема определения временного сдвига в диапазоне 2—2000 мкс

фиксируется на центральной вертикальной линии (сетка осциллографа) при подаче на вход вертикального отклонения (+ВХОД 1 М  $\Omega$  30 pF) и одновременно на вход синхронизации (ВХОД СИНХ. А) осциллографа. Синхронизация осциллографа ВНЕШН. 1:1 (рис. 22). После определения середины синхронизирующего импульса на вход «У» подается основной импульс и определяется временной сдвиг в диапазоне 0—2 мкс. На вход синхронизации подается синхронизирующий импульс (рис. 17). Полярность импульсов положительная. Регулировкой амплитуды основного импульса добиться равенства амплитуд на экране осциллографа.

Погрешность установки временного сдвига определяется в точках 10, 20, 30 по черной шкале и 30, 70, 100 по синей шкале во всех поддиапазонах.

Определение погрешности установки временного сдвига от 2 до 2000 мкс определяется по схеме соединений приведенной на рис. 23.

Примечание. При определении погрешности установки временного сдвига необходимо устанавливать временной сдвиг при значениях не превышающих 0,2 установленного периода повторения.

Отсчет временного сдвига производится по показаниям переключателя коэффициента задерживающей развертки и регулировки ручки ЗАДЕРЖКА.

Последовательность определения погрешности установки временного сдвига следующая:

установите переключатель А А+Б Б ЗАД. Б в положение А+Б, а переключатель АВТ. ЖДУЩ. в положение АВТ.

установите переключателем ВРЕМЯ/ДЕЛ. развертки А такую длительность, чтобы между измеряемыми сигналами на экране электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) было наиболее возможное расстояние. Длительность развертки Б при этом устанавливается в 10 раз меньше;

сместите ручкой ЗАДЕРЖКА яркостную метку так, чтобы середина метки приходилась на длительность фронта первого импульса;

вращайте ручку ЗАДЕРЖКА в сторону увеличения показаний отсчетного устройства до тех пор, пока на экране ЭЛТ не появится изображение длительности фронта второго импульса;

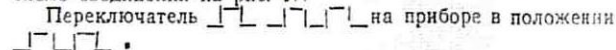

вычтите первое показание шкалы ЗАДЕРЖКА из второго и умножьте на показания переключателя ВРЕМЯ/ДЕЛ. раз-

вертки А. Это и будет временной интервал между импульсами.

Результаты поверки считаются положительными и прибор допускается к дальнейшей поверке, если значения погрешности временного сдвига, полученные при всех измерениях удовлетворяют требованиям п. 1.2.8.

5.3.6.7. Временной сдвиг второго импульса пары относительно первого импульса пары (п. 1.2.9) определяют методом прямых измерений с помощью электронно-лучевого осциллографа (определение временного сдвига согласно рис. 18, 19).

Определение погрешности временного сдвига проводят по схеме соединений на рис. 17.

Переключатель  на приборе в положении .

При определении погрешности установки временного сдвига второго импульса пары относительно первого импульса пары должно соблюдаться условие  $2\tau + 1 \text{ мкс} \leq \Delta t \leq 0.2 \text{ Тп}$ .

Результаты поверки считаются положительными и прибор допускается к дальнейшей поверке, если значения погрешности временного сдвига парных импульсов, полученные при всех измерениях, удовлетворяют требованиям п. 1.2.9.

5.3.6.8. Определение погрешности установки амплитуды импульсов (п. 1.2.3) производят по схеме рис. 17 с помощью электронно-лучевого осциллографа С1—70 с блоком У113 по калиброванной шкале «У» осциллографа.

Метод измерения амплитуд по калиброванной шкале основан на измерении линейных размеров изображения непосредственно по шкале экрана ЭЛТ. Измеряемая величина подсчитывается по формуле:

$$A = B \times C,$$

где А — искомая величина сигнала;

В — число делений;

С — значение положения переключателя коэффициента отклонения/ДЕЛ.

При определении погрешности установки необходимо, чтобы измеряемая часть сигналов занимала 50—90% рабочей части экрана ЭЛТ. Погрешность установки амплитуды импульсов в диапазоне 6 мВ — 60 В определяют в точках шкалы 10, 15, 20 и 30, 45, 60 при значениях амплитуды и других параметров, указанных в таблице 8. Определяется также погрешность коэффициента ослабления внешней нагрузки (Делитель к Г5—63).



Режимы и параметры определения погрешности

длительность	амплитуда	период повторения	сдвиг временной
0,1 мкс	<60 В> и <20 В> при множителях 1:1, 1:2, 1:10, 1:20, 1:100, 1:200, 1:1000.	10 мкс	1 мкс
1000 мкс	1:2000	5000 мкс	1 мкс

Результаты проверки считаются положительными и прибор допускается к дальнейшей проверке, если значения погрешности амплитуды импульсов, полученные при всех измерениях, удовлетворяют требованиям п. 1.2.3 и п. 1.2.4.

5.3.6.9. Проверка прибора в режимах внешнего запуска и разового пуска (п. 1.2.13) производится с помощью осциллографа С1-70, генераторов Г5-26, Г3-56/1 и частотомера ЧЗ-38. Схема соединений при проверке прибора при внешнем запуске приведена на рис. 24.

Прибор устанавливается в режим внешнего запуска в положение соответствующее знаку запускающего импульса. Проверку проводить для обеих полярностей внешних импульсов при минимальной и максимальной их амплитудах, при максимально допустимой частоте повторения и минимальной их длительности.

Внешний запуск синусоидальным напряжением проверяется при минимальной частоте и амплитуде внешнего запуска.

Для проверки генератора в режиме разового пуска необходимо подключить к выходу прибора (см. рис. 24) частотомер ЧЗ-38.

Частотомер переводится в суммирующее положение. Переключатель режима работы прибора установить в положение ВНЕШНИЙ  $\square$ . Однократный запуск проверяется нажатием кнопки ОДНОКРАТНЫЙ ПУСК с паузой не менее 1 с. Проверку производить в режимах одиночных и парных импульсов.

Результат проверки считается удовлетворительным, если при указанных параметрах внешнего пускового сигнала частота повторения импульсов и пар совпадает с частотой внешнего сигнала.

5.3.6.10. Определение паразитной модуляции (п. 1.2.10) длительности и временного сдвига производят по схеме рис. 25 с помощью измерителя временных интервалов в режиме одиночных импульсов.

Внешний запуск производится от измерителя временных интервалов с периодом повторения 5 мс при длительности проверяемого импульса 1000 мкс. (При определении модуляции длительности задержка прибора устанавливается минимальной).

На экране измерителя устанавливается изображение среза основного импульса (при определении модуляции длительности) или его фронта (при определении модуляции временного сдвига) амплитудой от 5 до 60 В.

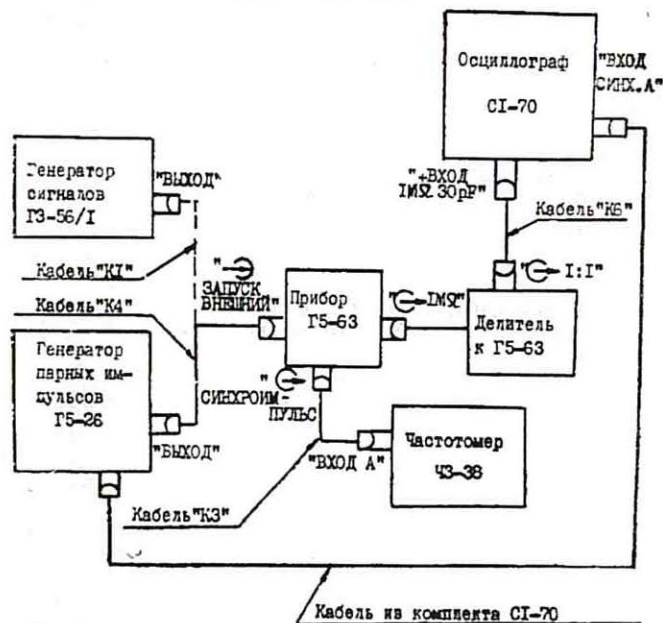


Рис. 24 Схема соединений при проверке внешнего запуска

Нестабильность положения этих перепадов в течение 0,1 секунды проявляется на экране как «размытость» перепада или его «раздвоение» (рис. 18).

Величина паразитной модуляции определяется как половина размаха этой размытости рассматриваемого перепада (среза, фронта импульса). Паразитная модуляция проверяется как в режиме одинарных так и парных импульсов.

Результат проверки считается положительным, если значения погрешности паразитной модуляции длительности и временного сдвига будут не более 3 мкс каждая.

Паразитная модуляция амплитуды определяется по схеме рис. 26 с помощью электронно-лучевого осциллографа С1—70 с блоком ИУ13 и источником постоянного тока Б5—12.

На вход А осциллографа подается основной импульс прибора амплитудой 60 В, длительностью 5—20 мкс при периоде повторения 100—200 мкс, а на вход Б подается постоянное компенсирующее напряжение от источника. С помощью компенсирующего напряжения и увеличения усиления осциллографа оставить на экране только верхнюю (прилегающую к вершине) часть импульса (составляющую 0,05—0,1 амплитуды импульса), увеличив высоту изображения этой части до допустимого максимума (40—50 мм).

При этом паразитная модуляция амплитуды выразится в «размытости» или «раздвоении» линии вершины импульса (рис. 18).

Значение паразитной модуляции считается половина размаха этой «размытости».

Результат проверки считается положительным, если значения погрешности паразитной модуляции амплитуды не превышает 0,2 В.

5.3.6.11. Определение временного сдвига синхримпульса относительно импульса внешнего запуска (п. 1.2.15) проводить по схеме рис. 20 при запуске его тем же импульсом внешнего запуска, с длительностью фронта не более 50 нс.

Измерения проводятся при амплитуде внешнего пускового импульса 10 В, длительности 1 мкс и частоте повторения 1 кГц.

Методика определения временного сдвига синхримпульса относительно импульса внешнего запуска аналогична методике изложенной в п. 5.3.6.6.

Результаты проверки считают положительными, если значения временного сдвига синхримпульса относительно им-

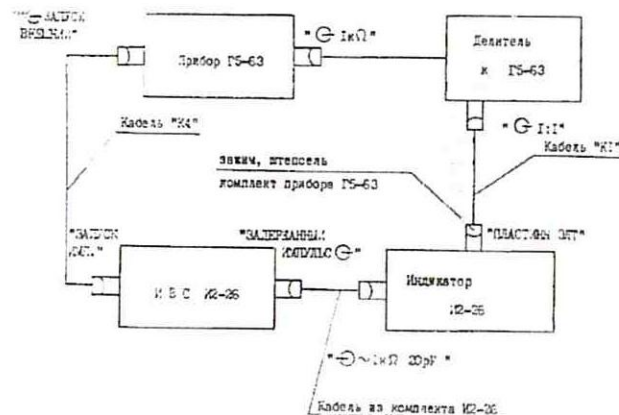


Рис. 25 Схема определения паразитной модуляции длительности и временного сдвига



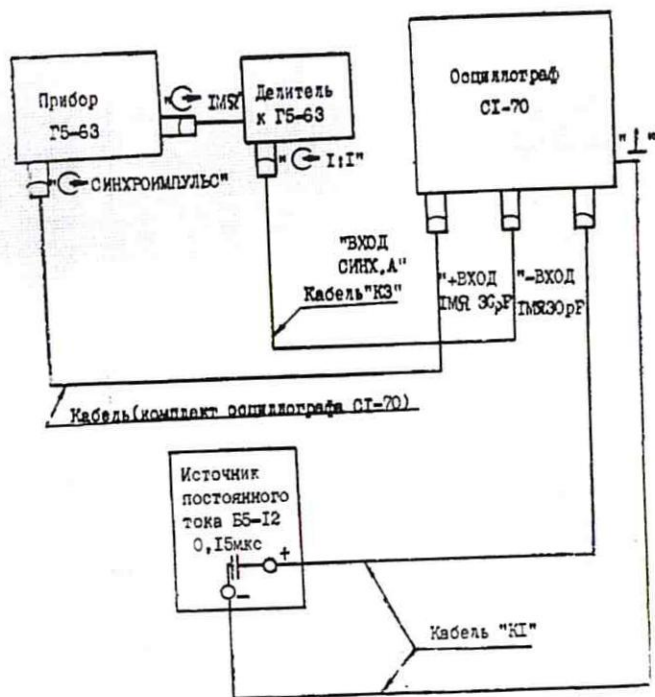


Рис. 26. Схема определения паразитной модуляции амплитуды

пульса внешнего запуска удовлетворяют требованиям п. 1.2.15.

5.4. Оформление результатов поверки.

5.4.1. Приборы, прошедшие поверку с положительными результатами, признают годными к выпуску в обращение и применению.

Результаты ведомственной поверки приборов при выпуске из производства или ремонта оформляют записью в формуляре, заверенной в порядке, установленном в органе ведомственной метрологической службы.

Результаты государственной поверки приборов оформляют выдачей свидетельства по форме, установленной Госстандартом СССР.

5.4.2. Приборы, прошедшие поверку с отрицательными результатами, выпуск в обращение и применению не допускаются, при этом обязательно погашение клейм и указание в документах по оформлению результатов поверки о непригодности прибора к эксплуатации.