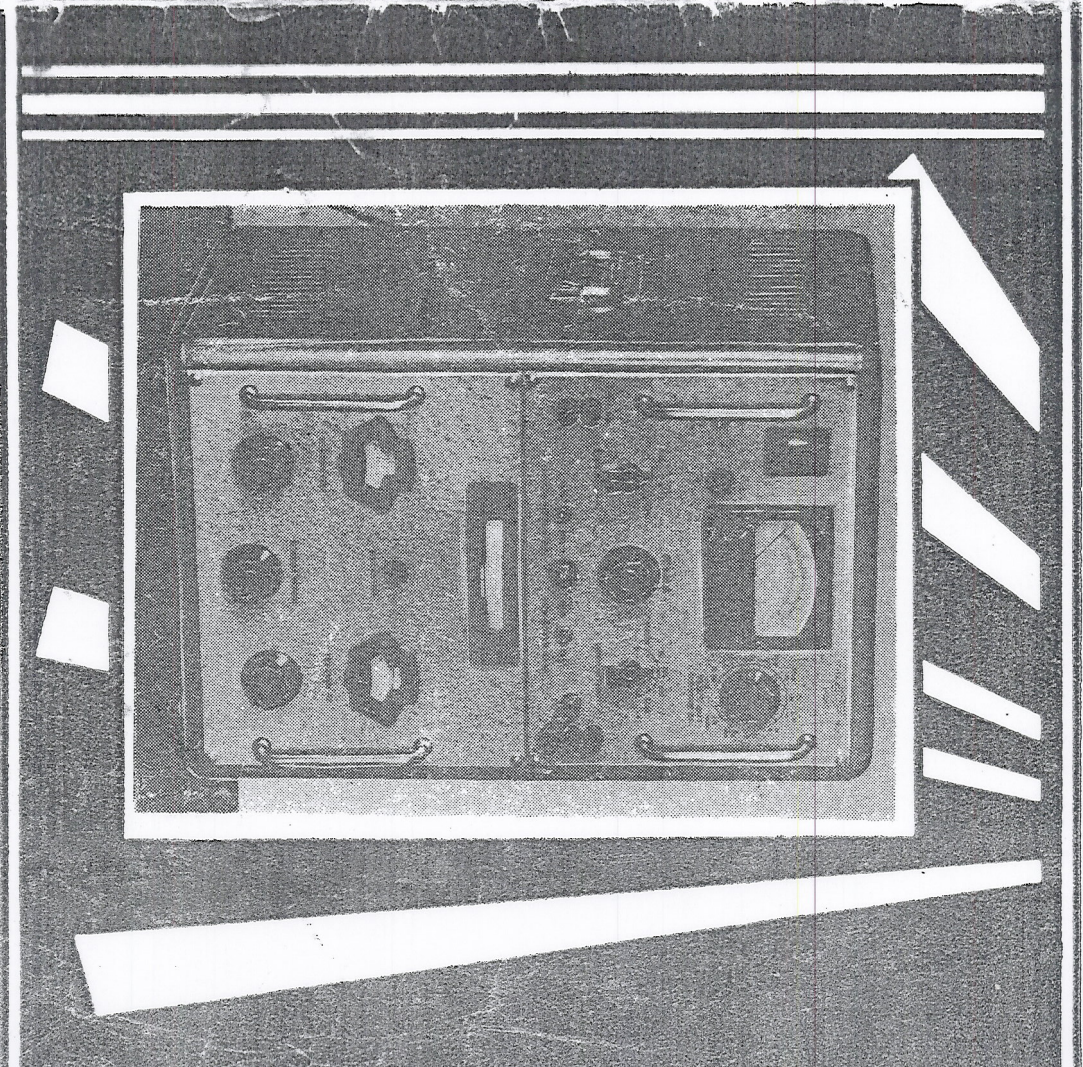




ЛЕНИНГРАДСКИЙ СОВНАРХОЗ



**ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ  
ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ**

**ТИПА ГЗ-18**

**РТИ**

Пензенский центр  
"Вандартизация,  
сертификации"

## IV. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОВЕРКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГЕНЕРАТОРА

### 1. Правила поверки

1. Данная инструкция является руководством при поверке генераторов типа ГЗ-18, находящихся в эксплуатации и выпускаемых из ремонта.
2. В поверку принимаются полностью укомплектованные приборы, снабженные технической документацией, выпускным аттестатом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Перед поверкой необходимо изучить описание и инструкцию по эксплуатации генератора типа ГЗ-18 и приборов, применяемых при поверке.

### 2. Поверяемые характеристики и средства поверки

4. При поверке генератора типа ГЗ-18 производится:
    - а) внешний осмотр и поверка работоспособности;
    - б) поверка генератора по частоте;
    - в) поверка генератора на величину гармонических искажений;
    - г) поверка генератора по напряжению выхода.
  5. Для поверки необходима следующая аппаратура:
    - а) образцовый генератор звуковой частоты с плавно изменяющейся по диапазону частотой или генератор с набором фиксированных частот.
- Погрешность по частоте у образцового генератора вместе с погрешностью измерения должна быть по крайней мере в три раза меньше, чем у генератора типа ГЗ-18;
- б) осциллограф для сличения частот по фигурам Лиссажу;
  - в) измеритель гармонических искажений с погрешностью не более  $\pm 10\%$ ;
  - г) образцовый простатический или ламповый вольтметр не ниже класса 1,5. Допускается применение лампового вольтметра МВЛ-2М с учетом поправок.

Все образцовые приборы должны быть снабжены свидетельствами о поверке.

### 3. Поверка

- А. Внешний осмотр и проверка работоспособности
6. При внешнем осмотре генератора типа ГЗ-18 проверяется состояние лакокрасочных и гальванических покрытий.
7. Для проверки работоспособности генератора необходимо включить прибор в сеть переменного тока частотой 50 гц, напряжением 220 в, убедиться в возможности установки нулевых биений, проверить наличие выходного напряжения при помощи вольтметра, подключаемого к выходным клеммам генератора, и дать последнему прогреться в течение одного часа.
- Б. Поверка генератора по частоте
8. Поверка по частоте производится методом сличения частоты поверяемого генератора с частотой образцового генератора по фигурам Лиссажу.  
Поверка производится на всех оцифрованных точках шкалы.
9. После прогрева, перед проведением проверки по частоте следует установить нулевые биения, для чего необходимо установить «О» по основной шкале и шкале расстройки, и ручкой «УСТАНОВКА НУЛЯ» получить нулевые биения. В связи с возможным изменением частоты поверяемого генератора, необходимо в процессе проверки периодически контролировать стабильность его нуля (нулевой частоты).
10. До поверки основной шкалы генератора рекомендуется произвести поверку градуировки шкалы расстройки.  
Такая поверка производится на всех оцифрованных отметках шкалы расстройки по обе стороны от нуля.  
При этом погрешность шкалы расстройки не должна превышать  $\pm 0,02\Delta F + 1$  гц.
11. Поверка градуировки основной шкалы в диапазоне от 20 до 5000 гц производится следующим образом: после установки нулевых биений устанавливаются по основной шкале поверяемую частоту и вращением ручки «РАССТРОЙКА ЦД» останавливают фигуру Лиссажу.  
Отсчетная по шкале расстройки частота, взятая с обратным знаком, дает величину поправки в поверяемой точке основной шкалы (при проверке частот до 500 гц следует учитывать поправку шкалы расстройки). Величина поправки для частот от 5000 до 20000 гц определяется по шкале образцового генератора.  
Погрешность основной шкалы не должна превышать  $\pm (0,01F + 2)$  гц.
- В. Поверка генератора на величину гармонических искажений
12. Поверка величины гармонических искажений производится

дятся при номинальной мощности генератора I вт и холла-совой нагрузке 600 ом. При этом необходимо установить переключатель «СОПРОТЯЖЕНИЕ НАГРУЗКИ» в положение «600 АТТ», переключатель «ВНУТР. НАГРУЗКА 600 ом» — в положение «ВКЛ», переключатель «ШКАЛА ПРИБОРА» — в положение «30 в».

Ручкой «РЕГУЛИРОВКА ВЫХОДА» установить по внешнему вольтметру напряжение 25 вольт.

13. Для проведения проверки величины гармонических искажений может быть использован измеритель ИНИ-11 или другого типа прибор, обеспечивающий необходимую точность измерений.

14. Проверка коэффициентов гармонических искажений производится на частотах 20, 60, 200, 1000, 5000, 10000, 15000 и 20000 гц.

Измеренная величина гармонических искажений не должна превышать:

- 0,5% — в диапазоне частот от 200 до 5000 гц;
- 1% — в диапазоне частот от 5000 до 20000 гц;
- 1,5% — в диапазоне частот от 20 до 200 гц.

Г. Проверка генератора по напряжению выхода

15. Проверка генератора по выходному напряжению состоит из:

- а) проверки вольтметра выходного напряжения;
- б) проверки коэффициентов деления делителя генератора типа ГЗ-18.

16. Определение погрешности вольтметра генератора производится сравнением его показаний с показаниями образцового вольтметра. В качестве образцового вольтметра может быть использован прибор не ниже класса I. Допускается применение лампового вольтметра с учетом поправки.

Измерения производятся в 3-х точках каждой из шкал 30 и 60 в на частоте 1000 или 50 гц.

Погрешность поверяемого вольтметра не должна превышать  $\pm 2,5\%$  от верхнего предела каждой из шкал.

17. Проверка коэффициентов деления делителя производится на частоте 1000 гц в положении переключателя нагрузки «АТТ.600» измерением напряжения на выходе генератора образцовым вольтметром не ниже класса 1,5 или при помощи эталонного аттенуатора с погрешностью не более 0,1—0,15 дб.

В качестве образцового вольтметра может быть использован вольтметр типа ВЗ-2А с учетом поправки.

Проверка производится до ступени — 40 дб.

18. Проверка коэффициентов деления при использовании вольтметра типа ВЗ-2А производится в следующем порядке: при установке делителя генератора в положение «+30 дб» устанавливается напряжение генератора по вольтметру ВЗ-2А на отметке «О» по его децибальной шкале. Затем при одно-

временном переключении шкал вольтметров МВЛ-2М и генератора по децибальной шкале вольтметра ВЗ-2А определяют погрешность коэффициентов деления ступеней делителя генератора.

Погрешность коэффициентов деления не должна превышать  $\pm 0,5$  дб.

**4. Оформление результатов проверки**

19. При проверке генератора типа ГЗ-18 ведется протокол по следующей форме:

**ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ**

Звукового генератора типа ГЗ-18 № . . . . . проверенного (дата) по частоте по образцовому генератору . . . . . типа . . . . . на коэффициент гармонических искажений по образцовому измерителю гармонических искажений типа . . . . . по выходному напряжению по образцовому вольтметру . . . . . типа . . . . . № . . . . . Температура помещения при проведении проверки . . . . . °С. Напряжение питания . . . . . вольт.

**а) Проверка шкалы расстройки:**

Действ. знач. частот в гц	Показания по шкале расстройки в гц	Поправка	
		гц	%

**Вывод: (годен, негоден).**

**б) Проверка основной шкалы**

Действит. значение частоты в гц	Показание по основн. шкале в гц	Показание по шкале расстройки в гц	Поправка	
			гц	%

**ВЫВОД:** (годен, негоден).

**в) Проверка величины гармонических искажений**

Частота измерен. в гц	Допустимый коэффициент гармонических искажен. в %	Показания измерителя гармонических искажений в %

**ВЫВОД:** (годен, негоден).

**г) Проверка вольтметра выхода на частоте 1000 или 60 гц**

Показание вольтметра в вольтгах	Действительное значение в вольтгах	Поправка	
		вольт	%

**ВЫВОД:** (годен, негоден).

**д) Проверка коэффициентов деления делителя на частоте 1000 гц**

Проверяемая позиция	Показания образц. вольтметра на поз. "+30" дб		Действ. знач. коэф. деления дб	Поправка дб
		провер. поз.		

**ВЫВОД:** (годен, негоден).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Прибор проверил . . . . . (годен, негоден) (подпись)  
 Протокол проверил . . . . . (подпись)

20. Генераторы типа ГЗ-18, удовлетворяющие требованиям настоящей инструкции, признаются годными и на них наносится отгиск клейма.  
 Результаты поверки и дата ее проведения заносятся в формуляр прибора и заверяются подписью начальника поверочного органа.

21. Генераторы типа ГЗ-18, не удовлетворяющие требованиям инструкции, бракуются и на них выдается извещение о непригодности.

**У. ПРИЛОЖЕНИЕ**