

**КАПСЮЛЬ МИКРОФОННЫЙ  
КОНДЕНСАТОРНЫЙ**

**М-101**

**Паспорт**

**5Ф5. 843. 003 ПС**



# ВНИМАНИЕ!

В связи с модернизацией изделия „капсюль микрофонный конденсаторный М-101“, в паспорте проводятся следующие изменения:

Номер листа	Обозначение	Напечатано	Следует читать
3	п.2.1.	(чувствительность должна быть от 39,8 до 9,4...	(чувствительность должна быть от 39,8 до 79,4...
4	Продолжение табл.3. Наименование средств, измерений и основные технические характеристики	Диапазон частот 22,4-22400Гц и 18-2000000Гц. Фильтры третьоктавные	Диапазон частот 22,4-22400Гц и 1,8-2000000Гц, фильтры третьоктавные. Активатор 5Ф3.259.000 Втулка П6 5Ф8.220.012
4	Примечание: Дополнить текстом и следует читать в следующей редакции: При необходимости средства поверки могут быть заменены на другие, обеспечивающие требуемую погрешность измерений в рабочем диапазоне частот капсюля М-101 и прошедшие метрологическую аттестацию в Органах Государственной метрологической службы.		
12	5 абзац сверху	Измерьте напряжение...	Измерьте уровень напряжения...
14	1 абзац сверху	Подайте сигнал... и измерьте напряжение	Подайте сигнал... и измерьте уровень напряжения...
23	Таблицу 4 следует читать в следующей редакции:		

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
При наличии звукового сигнала стрелка измерительного прибора не отклоняется	Нет контакта капсюля М101 с предусилителем.	Промыть место контакта спиртом	
Резкое изменение показаний стрелки измерительного прибора	Наличие влаги внутри капсюля М101	Прогреть капсюль М101 на предусилителе в течение 30 мин.	
	Замыкание мембраны с неподвижным электродом.	Заменить капсюль М101	

Примечание. Неисправности могут быть обнаружены при проверке совместно с предусилителем, блоком питания и вольтметром.



В связи с модернизацией изделия „капсюль микрофонный конденсаторный М-101“, в паспорте проводятся следующие изменения:

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополни- тельные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
При наличии звукового сигнала стрелка измерительного прибора не отклоняется	Нет контакта капсуля MIOI с предусили- телем.	Промыть место контакта спир- том	
Резкое изменение показаний при изменении температуры окружающей среды	Негерметичность датчика температуры	Заменить датчик	
Повторное включение прибора вызывает короткое замыкание	Короткое замыкание в цепи питания	Проверить соединения проводов	
После включения прибора на дисплее появляется код ошибки	Несоблюдение правил эксплуатации	Следовать инструкции по эксплуатации	

Паспорт  
5Ф5. 843. 003. ПС



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплект поставки	5
4. Устройство и принцип работы	6
5. Подготовка капсюля М-101 к работе	7
6. Техническое обслуживание	7
7. Поверка	7
8. Характерные неисправности и методы их устранения	15
9. Свидетельство о приемке	15
10. Сведения об упаковке	15

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Протокол поверки капсюля М-101	16
2. Данные о поверке капсюля М-101 поверочными органами	18
3. Дифракционная поправка	19
4. Общий вид капсюля микрофонного конденсаторного М-101	20

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Капсюль микрофонный конденсаторный М-101 (в дальнейшем капсюль М-101) предназначен для использования в качестве электрического преобразователя для измерения звукового давления совместно со звукоизмерительной аппаратурой при измерении шума машин, механизмов, средств транспорта и других объектов в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.

Капсюль М-101 предназначен для работы в полевых, корабельных, заводских и лабораторных условиях и удовлетворяет требованиям ГОСТ 13761-73 по группе I класса I.

1.2. Рабочие условия применения:  
диапазон температур от минус 20 до плюс 70°C;  
относительная влажность от 30 до 90% при температуре окружающего воздуха плюс 25°C;  
атмосферное давление  $(1 \cdot 10^5 \pm 1 \cdot 10^4)$  Па  $[(750 \pm 75)$  мм рт. ст.].

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Номинальный уровень чувствительности капсюля М-101 по холостому ходу на частоте  $(300 \pm 15)$  Гц относительно  $1 \text{ В Па}^{-1}$  (минус  $25 \pm 3$ ) дБ (чувствительность должна быть от 39,8 до 9,4 мВ Па<sup>-1</sup>).

2.2. Максимальное отклонение уровня чувствительности в диапазоне частот (20—18000) Гц по свободному полю от уровня чувствительности на частоте  $(300 \pm 15)$  Гц для капсюля М-101  $\pm 2$  дБ.

2.3. Максимальный уровень измеряемого синусоидального звукового давления капсюля М-101 относительно  $2 \cdot 10^{-5}$  Па не менее 144 дБ.

При этом суммарный коэффициент гармонических искажений не более 4%.



2.4. Частота, ниже которой характеристика направленности для углов в пределах  $\pm 90^\circ$  отличается от круговой не более чем на  $\pm 1$  дБ—2000 Гц.

2.5. Изменение уровня чувствительности при изменении атмосферного давления в рабочем диапазоне на каждые  $10^4$  Па не более 0,25 дБ.

2.6. Температурная поправка к уровню чувствительности в рабочем диапазоне температур от минус 20 до плюс  $70^\circ\text{C}$  на частоте 1000 Гц не более 0,01 дБ/ $^\circ\text{C}$ .

2.7. Изменение уровня чувствительности при изменении относительной влажности от 30 до 90% при температуре окружающего воздуха плюс  $25^\circ\text{C}$  не более 0,25 дБ.

2.8. Уровень эквивалентного звукового давления, вызываемый собственным шумом, в любой октавной полосе диапазона частот 20—18000 Гц (относительно  $2 \cdot 10^{-5}$  Па) не более 22 дБ.

2.9. Нестабильность уровня чувствительности в течение года, включая кратковременную составляющую, при нормальных условиях не более  $\pm 0,3$  дБ.

2.10. Эквивалентный объем капсуля М-101 при атмосферном давлении  $1 \cdot 10^5$  Па не более  $0,2 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.

2.11. Изменение уровня чувствительности при изменении напряжения питания на  $\pm 10\%$  относительно номинального значения не более  $\pm 0,15$  дБ.

2.12. Габаритные размеры капсуля М-101:  
внешний диаметр ( $23,77 \pm 0,02$ ) мм;  
высота — 19 мм.

2.13. Масса капсуля М-101 не более 0,031 кг.

2.14. Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение деталей, содержащих драгоценные металлы (камни)	Кол. на изделие	Масса драгоценного металла (камня), г
		серебро
Гайка 5Ф8.935.013	1	0,03718
Итого:		0,03718

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки капсуля М-101 соответствует указанному в табл. 2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Порядковый номер	Обозначение дочного или упаковочного места	Примечание
5Ф5.843.003	Капсюль микрофонный конденсаторный М-101	1	Диаметр $23,77 \pm 0,02$ высота — 19	0,031		5Ф6.875.084	
5Ф5.843.003 ПС	Документация Капсюль микрофонный конденсаторный М-101 Паспорт	1 экз.					



## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 4.1. Устройство капсюля М-101

Общий вид капсюля М-101 приведен в приложении 4.

Упрощенная конструкция капсюля М-101 представлена на рис. 1.

Корпус, изолятор и мембрана образуют замкнутую камеру, связанную с окружающей средой специальным отверстием для уравнивания медленно изменяющегося атмосферного давления.

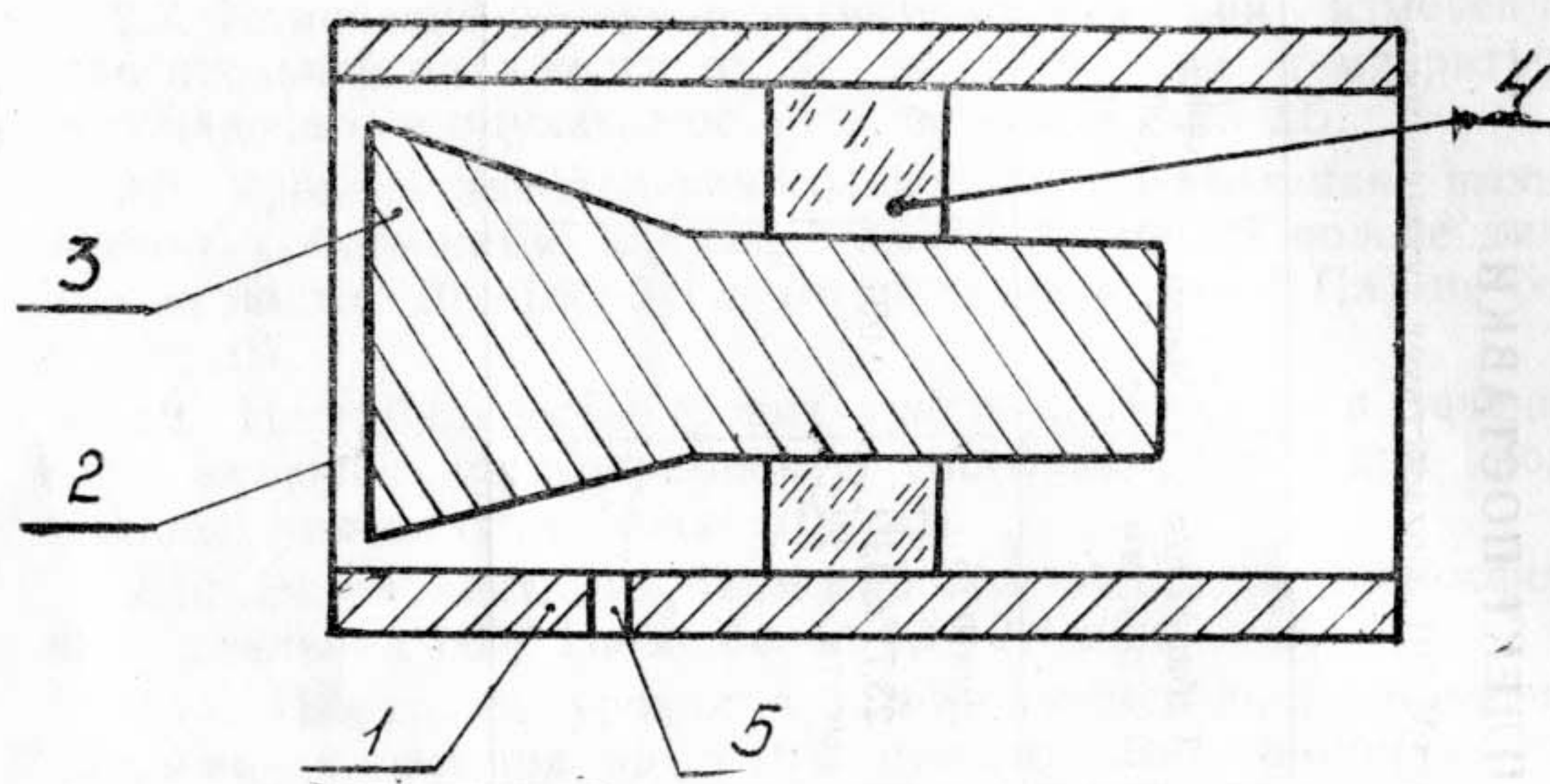


Рис. 1.

1 — корпус, 2 — мембрана, 3 — неподвижный электрод, 4 — изолятор, 5 — отверстие для уравнивания статического давления под мембраной.

Мембрана и неподвижный электрод электрически изолированы друг от друга и являются обкладками конденсатора, емкость которого равна  $\approx 60$  пФ, а сопротивление изоляции между обкладками не менее  $10^5$  МОм. Чувствительным элементом к звуковому давлению является мембрана, изготовленная из тонкой никелевой фольги, толщиной  $\approx 5$  мкм.

Мембрана устанавливается на расстоянии 21 мкм от неподвижного электрода. Неподвижный электрод и корпус капсюля М-101 изготовлены из никелевого сплава, а изолятор из кварцевого стекла.

### 4.2. Принцип работы.

При воздействии звукового давления на капсюль М-101 мембрана 2 прогибается, электрическая емкость капсюля

М-101 изменяется. При наличии поляризующего напряжения, подаваемого на неподвижный электрод 3, изменение емкости капсюля М-101 приводит к появлению переменного напряжения на обкладках конденсатора, которым является капсюль М-101.

Таким образом, механические колебания мембраны преобразуются в переменное напряжение, пропорциональное воздействию на капсюль М-101 звуковому давлению.

## 5. ПОДГОТОВКА КАПСЮЛЯ М-101 К РАБОТЕ

5.1. Извлечь капсюль М-101 из футляра, убедиться в отсутствии механических повреждений.

5.2. Присоединить капсюль М-101 к предусилителю микрофонному и к прибору измерительному.

5.3. Включить прибор измерительный и провести измерения.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. При работе с капсюлем М-101 необходимо оберегать его от пыли, сырости и ударов.

Во избежание повреждения, капсюль М-101 запрещается подвергать толчкам и ударам. Переносить капсюль М-101 следует в футляре.

С целью предохранения тонкой мембраны от разрывов снимать защитную крышку следует только в случаях крайней необходимости.

При попадании на мембрану или изолятор влаги и пыли работа капсюля М-101 нарушается, поэтому при работе в пыльных и влажных помещениях следует периодически снимать защитную крышку и с большой осторожностью очищать мембрану и изолятор капсюля М-101 очень мягкой акварельной кисточкой, смоченной спиртом этиловым 1-го сорта ГОСТ 5962-67.

## 7. ПОВЕРКА

7.1. Периодическая поверка должна проводиться органами ведомственного надзора, а при отсутствии такой возможности, органами Госстандарта СССР не реже одного раза в год.

Первичная поверка капсюля М-101 проводится органами ведомственного надзора.



## 7.2. Операции и средства поверки.

При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства поверки с техническими характеристиками, указанными в табл. 3.

Таблица 3

Наименование операции	Номера пункта по поверке	Наименование средств измерений и основные технические характеристики
1. Внешний осмотр	7.4.1	
2. Определение номинального уровня чувствительности капсуля М-101	7.4.2.1	<p>Пистонфон ПП-101А 5Ф3.849.002 пс</p> <p>ТУ 25-06.1626-79 действительное значение уровня звукового давления, создаваемого в камере пистонфона относительно <math>2 \cdot 10^{-5}</math> Па (<math>118 \pm 0,3</math>) до (<math>126 \pm 0,3</math>) дБ. Частота создаваемых синусоидальных звуковых колебаний (<math>300 \pm 15</math>) Гц. Предусилитель микрофонный ПМ-1 5Ф2.032.002. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики не более в диапазоне частот (20—40000) Гц <math>\pm 0,5</math> дБ. Блок питания универсальный БПУ 5Ф2.087.042. Диапазон частот 2 — 40000 Гц, неравномерность амплитудно-частотной характеристики <math>\pm 0,5</math> дБ, стабилизированное напряжение: (<math>800 \pm 8</math>) В, (<math>200 \pm 2</math>) В, (<math>140 \pm 2</math>) В, (<math>28 \pm 1,2</math>) В, (<math>10 \pm 1</math>) В. Вольтметр эффективных значений Ф584 ТУ 25-04-2087-73.</p> <p>Диапазон измеряемых напряжений (0,2—300) мВ, погрешность <math>\pm 0,5\%</math> в диапазоне частот от 50 Гц до 100 кГц.</p> <p>Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-56/1 СЮ3.265.010</p>
3. Определение максимального отклонения уровня чувствительности	7.4.2.2	

Продолжение табл. 3.

Наименование операции	Номера пункта по поверке	Наименование средств измерений и основные технические характеристики
		<p>ТУ. Диапазон частот от 20 Гц до 200 кГц. Номинальное выходное напряжение на несимметричном выходе на нагрузке 600 Ом не менее 49В. Частотомер электронно-счетный ЧЗ-36 ЕЭ2.721.085 ТУ. Диапазон частот от 10 Гц до 50 МГц входные сигналы: 0,1—10 В в диапазоне частот от 10 Гц до 30 МГц. Милливольтметр ВЗ-38, ЯЫ2-710.033 ТУ, диапазон измеряемого напряжения от 100 мкВ до 300 В, диапазон частот от 20 Гц до 5 МГц, погрешность измерений 25—4% (45 Гц—1 МГц), до 6% на остальных частотах.</p> <p>Осциллограф С1-49 И22.044.013 ТУ диапазон измеряемых амплитуд исследуемых сигналов от 20 мВ до 120 В, диапазон частот 0—5,5 МГц.</p> <p>Камера малая заглушенная, ПИ1.450.000ИЭ. Диапазон частот 500—40000 Гц, погрешность измерения <math>\pm 0,5</math> дБ. Устройство согласующее УС1—ГИА ТУ 25-06.1170-79. Входное сопротивление 1 МОм, входная емкость 150 пф, неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот 20—20000 Гц (<math>\pm 0,25</math> дБ. Усилитель измерительный низкочастотный У4-28 ЕХ2, 032.077 ТУ. Диапазон частот 2 Гц—200 кГц, неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно 100 Гц в диапазоне частот свыше 20 Гц до 20 кГц не более <math>\pm 0,3</math> дБ, 2—20 Гц и свыше 20</p>



Продолжение табл. 3.

Наименование операции	Номера пункта по поверке	Наименование средств, измерений и основные технические характеристики
		до 200 кГц не более $\pm 0,5$ дБ. Фильтры электрические ФЭ-1, ТУ 25-06.1168-79. Диапазон частот 22,4—22400 Гц и 18—200000 Гц. Фильтры третьоктавные.

**Примечание.** При необходимости средства поверки могут быть заменены аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и прошедшими метрологическую аттестацию в органах Государственной метрологической службы.

### 7.3. Условия поверки и подготовка к ней.

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха (плюс  $20 \pm 5$ ) °С;
- относительная влажность окружающего воздуха 30—80%;
- атмосферное давление 84—106 кПа (630—795 мм. р. ст.);
- частота питающей сети ( $50 \pm 0,5$ ) Гц;
- напряжение питающей сети переменного тока ( $220 \pm 4,4$ ) В.

Перед проведением поверки необходимо выполнить подготовительные работы, указанные в разделе 5 настоящего паспорта.

### 7.4. Проведение поверки.

#### 7.4.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие капсюля М-101 следующим требованиям:

- 1) комплектности,
- 2) маркировке,
- 3) отсутствию механических повреждений.

#### 7.4.2. Определение метрологических характеристик:

7.4.2.1. Определение номинального уровня чувствительности капсюля М-101 производится согласно рис. 2. Погрешность градуировки капсюля М-101 по давлению 0,3—0,5 дБ.

Образцовый и испытываемый капсюль М-101, присоединенные к предусилителю через втулку П6, поочередно устанавливают в камеру пистонфона 1.

При включенном пистонфоне измерьте напряжения вольтметром 6.

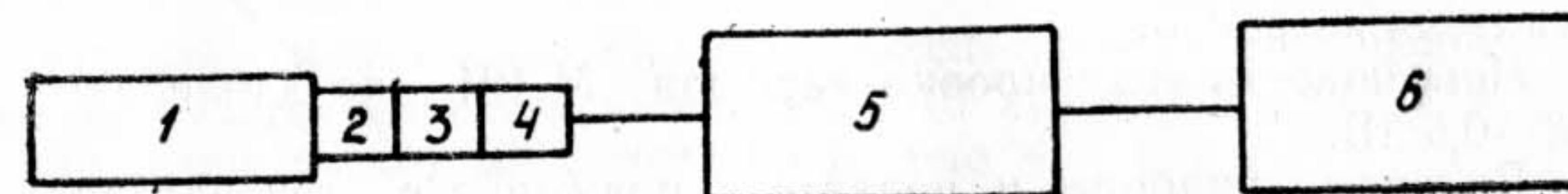


Рис. 2.

1—пистонфон ПП-101 А образцовый; 2—капсюль М-101 (образцовый, испытываемый); 3 — втулка П6 5Ф8.220.012; 4 — предусилитель микрофонный ПМ-1; 5 — блок питания БПУ 5Ф2.087.042; 6 — вольтметр эффективных значений Ф 584.

Измерения проводите по три раза. После каждого измерения образцовый и испытываемый капсюли М-101 извлеките из камеры пистонфона.

Определите средние арифметические значения напряжений, измеренных вольтметром 6.

Чувствительность  $E$  испытываемого капсюля М-101 определите по формуле:

$$E = \frac{E_0 \cdot U}{U_k}, \quad (1)$$

$E_0$  — паспортное значение чувствительности образцового капсюля, мВ·Па<sup>-1</sup>;

$U$  — среднее арифметическое значение напряжения, измеренное вольтметром 6 при работе с испытываемым капсюлем, мВ;

$U_k$  — среднее арифметическое значение напряжения, измеренное вольтметром 6 при работе с образцовым капсюлем, мВ.

Уровень чувствительности капсюля М-101  $N$  в децибелах определите по формуле:

$$N = 20 \lg \frac{E}{E_1}, \quad (2)$$

где  $E_1$  — чувствительность, равная 1В·Па<sup>-1</sup>.

Значение уровня чувствительности заносится в таблицу 1 приложения 1.

**Примечание.** Измерения проводите только при уровне помех ниже суммарного уровня минимального измеряемого сигнала не менее, чем на 20 дБ.

7.4.2.2. Определение максимального отклонения уровня чувствительности производится в два этапа.



На первом этапе определите максимальное отклонение уровня чувствительности капсюля М-101 в диапазоне частот 20—18000 Гц по давлению методом электростатического возбудителя по рис. 3.

Погрешность градуировки капсюля М-101 по давлению 0,3—0,5 дБ.

Включите приборы и подайте напряжение с генератора 1, равное 30—50 В на частотах 20, 50, 100, 315, 500, 1000, 2000, 5000, 8000, 10000, 12500, 16000, 18000 Гц, через блок питания 4 на актюатор 5, установленный на капсюле 6 (защитную крышку с капсюля М-101 осторожно снять).

Уровень сигнала с генератора поддерживайте постоянным в течение времени измерений.

Измерьте напряжение милливольтметром 9 в децибелах.

Контроль частоты генератора производите частотомером 2, а уровень сигнала с генератора контролируйте по милливольтметру 3.

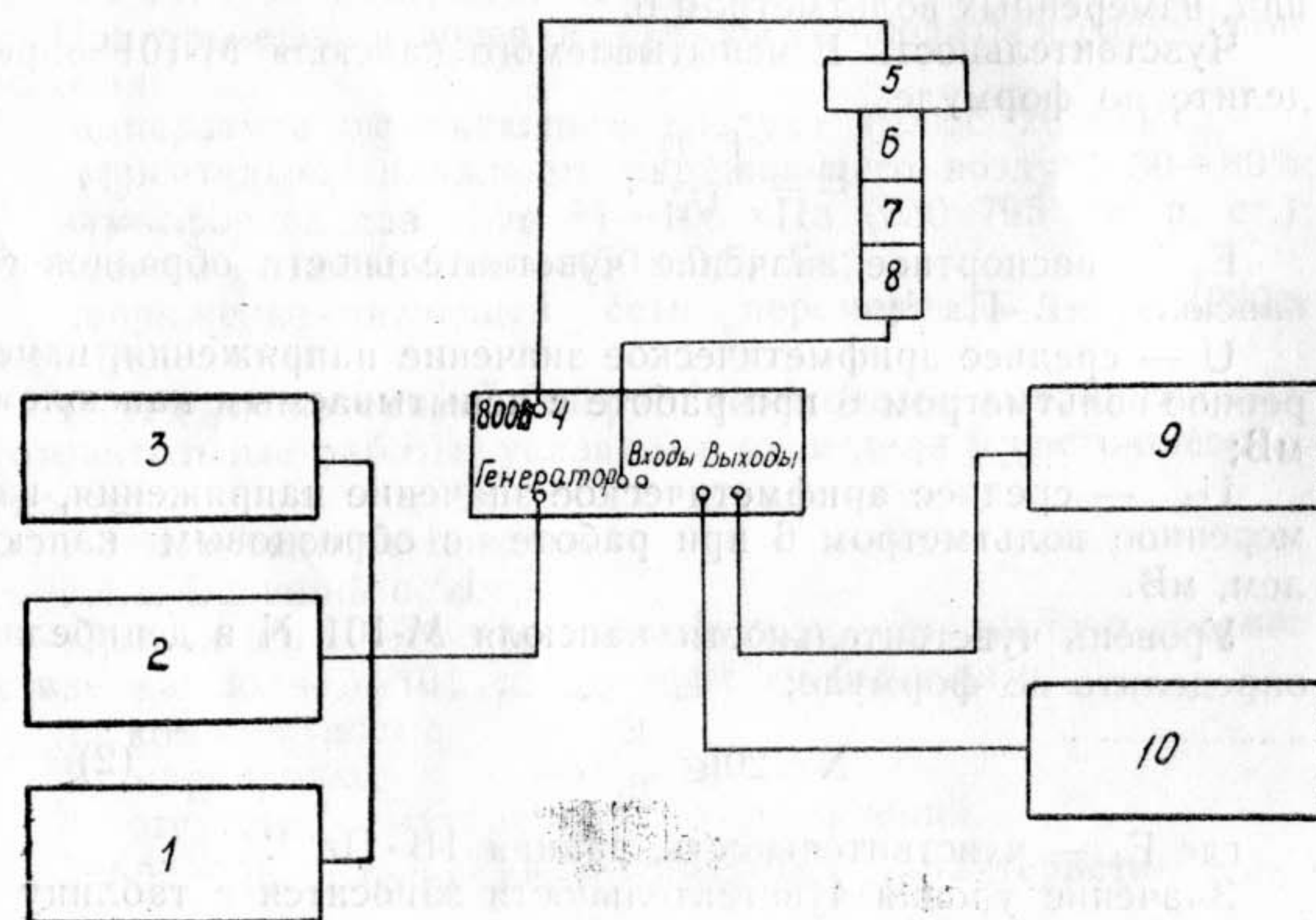


Рис. 3.

1 — генератор сигналов низкочастотный ГЗ-56/1; 2 — частотомер электронно-счетный ЧЗ-36; 3, 9 — милливольтметр ВЗ-38; 4 — блок питания БПУ 5Ф2.087.042; 5 — актюатор 5Ф3.259.000; 6 — испытываемый капсюль М-101; 7 — втулка П6 5Ф8.220.012; 8 — предусилитель микрофонный ПМ-1; 10 — осциллограф С1-49.

По результатам испытаний постройте график частотной характеристики на соответствующем бланке рис. 1 приложения 1.

На втором этапе определите максимальное отклонение уровня чувствительности капсюля М-101 по свободному полю в диапазоне частот 500—18000 Гц по рис. 4.

Погрешность градуировки капсюля М-101 по свободному полю 0,5—1 дБ.

При измерении используйте метод сравнения. Закрепите на поворотном устройстве аттестованный с погрешностью не более  $\pm 0,3$  дБ образцовый капсюль М-101 с предусилителем микрофонным 11 и испытываемый капсюль М-101 с предусилителем микрофонным 4.

Поместите в рабочую точку поля, находящуюся на одной оси с громкоговорителем и на расстоянии не менее 0,5 м от него образцовый капсюль М-101.

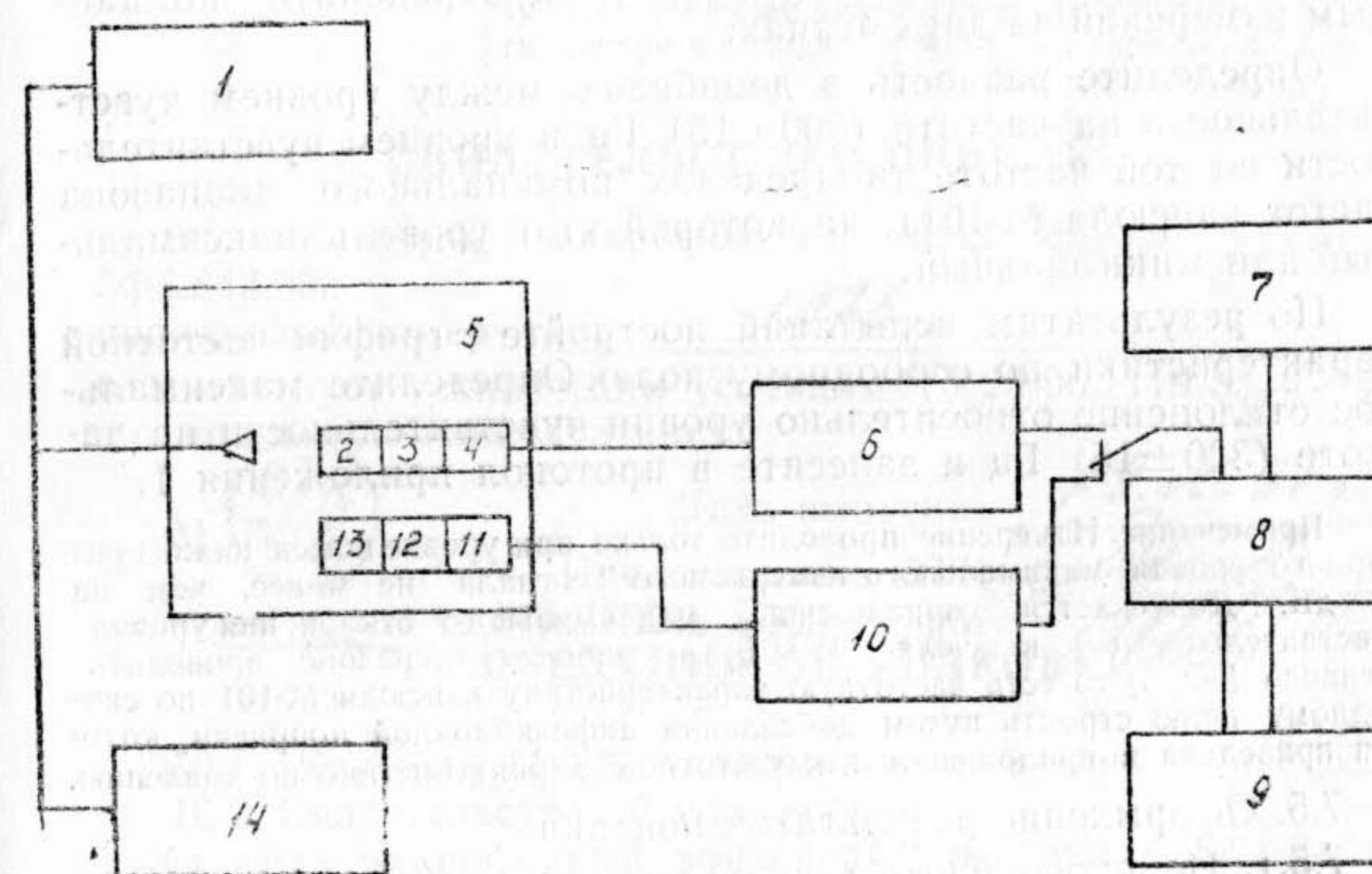


Рис. 4.

1 — генератор сигналов низкочастотный ГЗ-56/1; 2 — испытываемый капсюль М-101; 3, 12 — втулка П6 5Ф8.220.012; 4, 11 — предусилитель микрофонный ПМ-1; 5 — камера малая заглушенная; 6, 10 — устройство согласующее УС1-ГИА; 7 — милливольтметр ВЗ-38; 8 — усилитель измерительный низкочастотный У4-28; 9 — фильтры электрические ФЭ-1; 13 — капсюль М-101 (образцовый); 14 — частотомер электронно-счетный ЧЗ-36.



Подайте сигнал с генератора 1 на громкоговоритель с частотой 1000 Гц и измерьте напряжение на выходе милливольтметром 7 в децибелах. С помощью поворотного устройства поместите испытываемый капсюль М-101 в ту же точку и при одинаковом сигнале с генератора 1 измерьте напряжение на выходе милливольтметром 7 в децибелах.

Аналогично проводите измерения на частотах 500, 2000, 5000, 8000, 10000, 12500, 16000, 18000 Гц.

Относительное изменение выходного напряжения  $N$  капсюля М-101 определите по формуле  $\Delta N = N_f - N_{500}$  (3) где  $N_f$  — показание милливольтметра ВЗ-38 на измеренных частотах, дБ;

$N_{500}$  — показание милливольтметра ВЗ-38 на частоте 500 Гц, дБ.

Максимальное склонение уровня чувствительности капсюля М-101 в номинальном диапазоне частот от уровня чувствительности на частоте  $(300 \pm 15)$  Гц определите по данным измерений на двух этапах.

Определите разность в децибелах между уровнем чувствительности на частоте  $(300 \pm 15)$  Гц и уровнем чувствительности на той частоте (в пределах номинального диапазона частот капсюля М-101), на которой этот уровень максимальный или минимальный.

По результатам испытаний постройте график частотной характеристики по свободному полю. Определите максимальное отклонение относительно уровня чувствительности на частоте  $(300 \pm 15)$  Гц и занесите в протокол приложения 1.

**Примечание.** Измерение проводите только при уровне помех ниже суммарного уровня минимального измеряемого сигнала не менее, чем на 20 дБ. Допускается определение максимального отклонения уровня чувствительности капсюля М-101 в рабочем диапазоне проводить согласно рис. 3, то есть частотную характеристику капсюля М-101 по свободному полю строить путем добавления дифракционной поправки, которая приведена в приложении 3, к частотной характеристике по давлению.

## 7.5. Оформление результатов поверки.

7.5.1. Положительные результаты поверки капсюля М-101 следует оформлять свидетельством о поверке.

7.5.2. При положительных результатах поверки необходимо сделать запись в приложении 2, заверенную поверителем.

Результаты первичной поверки заносят в приложение 1 настоящего паспорта.

7.5.3. Капсюль М-101, не удовлетворяющий требованиям

настоящего паспорта, к выпуску и применению не допускают.

## 8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Перечень наиболее характерных неисправностей и методы их устранения приведены в табл. 4. Таблица 4

Наименование неисправностей, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
При наличии звукового сигнала стрелка измерительного прибора не отклоняется	Нет контакта капсюля с предуслителем.	Промыть место контакта спиртом.	
Зашкаливает стрелка измерительного прибора.	Замыкание мембраны с неподвижным электродом. Наличие влаги внутри капсюля.	Заменить капсюль М-101 Прогреть капсюль М-101 на предусилителе в течение 30 мин.	

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1. Капсюль микрофонный конденсаторный М-101 5Ф5.843.003  
порядковый номер 1476  
соответствует техническим условиям ТУ 25-06.1119-85 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 29.05.87  
М.П. ОТК Представитель ОТК [подпись]  
М.П. ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГОСПРИЕМКИ

## 10. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

10.1. Капсюль М-101 укладывают в футляр 5Ф6.875.084.  
10.2. Свидетельство об упаковке.

Капсюль микрофонный конденсаторный М-101 5Ф5.843.003  
порядковый номер \_\_\_\_\_ упакован ПО «Виброприбор» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки 8.06.87  
Упаковку произвел 3 [подпись] М.П.

Изделие после упаковки принял [подпись] М.П.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРОТОКОЛ  
ПОВЕРКИ КАПСЮЛЯ М-101

Порядковый номер 1476  
Год выпуска 19 87 г.  
Дата поверки 29.05  
Внешний осмотр капсюля М-101.

**ГОДЕН**

годен, не годен

2. Определение номинального уровня чувствительности капсюля М-101.

Таблица 1

Наименование и единица измерения поверяемой характеристики	Величина					
	номинальная	предельного отклонения	Фактическая величина			
			Пор. №	Пор. №	Пор. №	Пор. №
Номинальный уровень чувствительности капсюля М-101 по холостому ходу на частоте $(300 \pm 15)$ Гц относительно $1В.Па^{-1}$ , дБ	минус 25	плюс 3				
Вывод	<b>ГОДЕН</b>					
	годен, не годен					

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ  
УРОВНЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Таблица 2

Наименование и единица измерения поверяемой характеристики	Величина					
	номинальная	предельного отклонения	Фактическая величина			
			Пор. №	Пор. №	Пор. №	Пор. №
Максимальное отклонение уровня чувствительности относительно уровня чувствительности на частоте $(300 \pm 15)$ Гц в диапазоне частот 20—18000 Гц по свободному полю для капсюля М-101, дБ						
Вывод	<b>ГОДЕН</b>					
	годен, не годен					

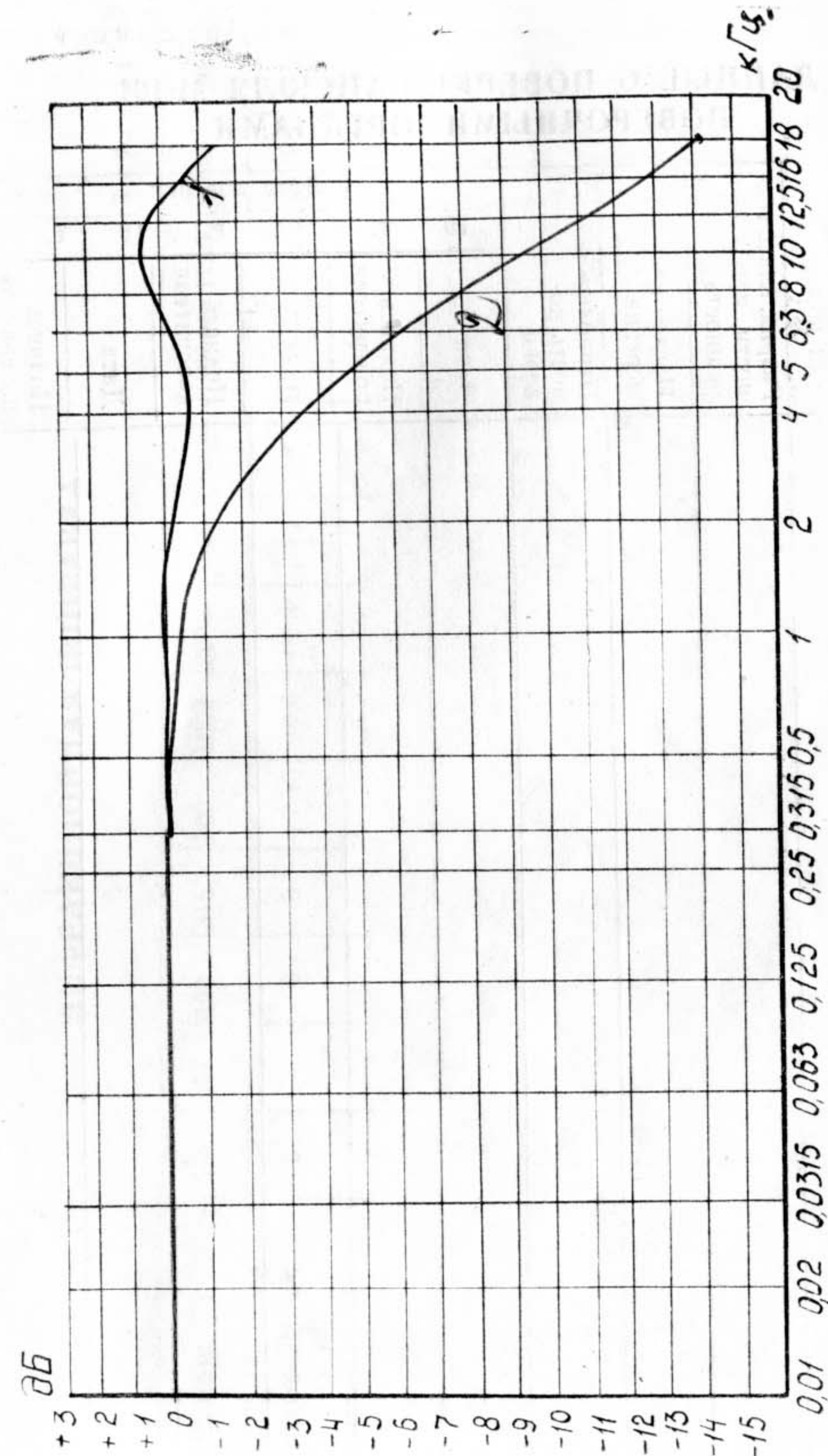


Рис. 1. Частотная характеристика капсюля М-101.

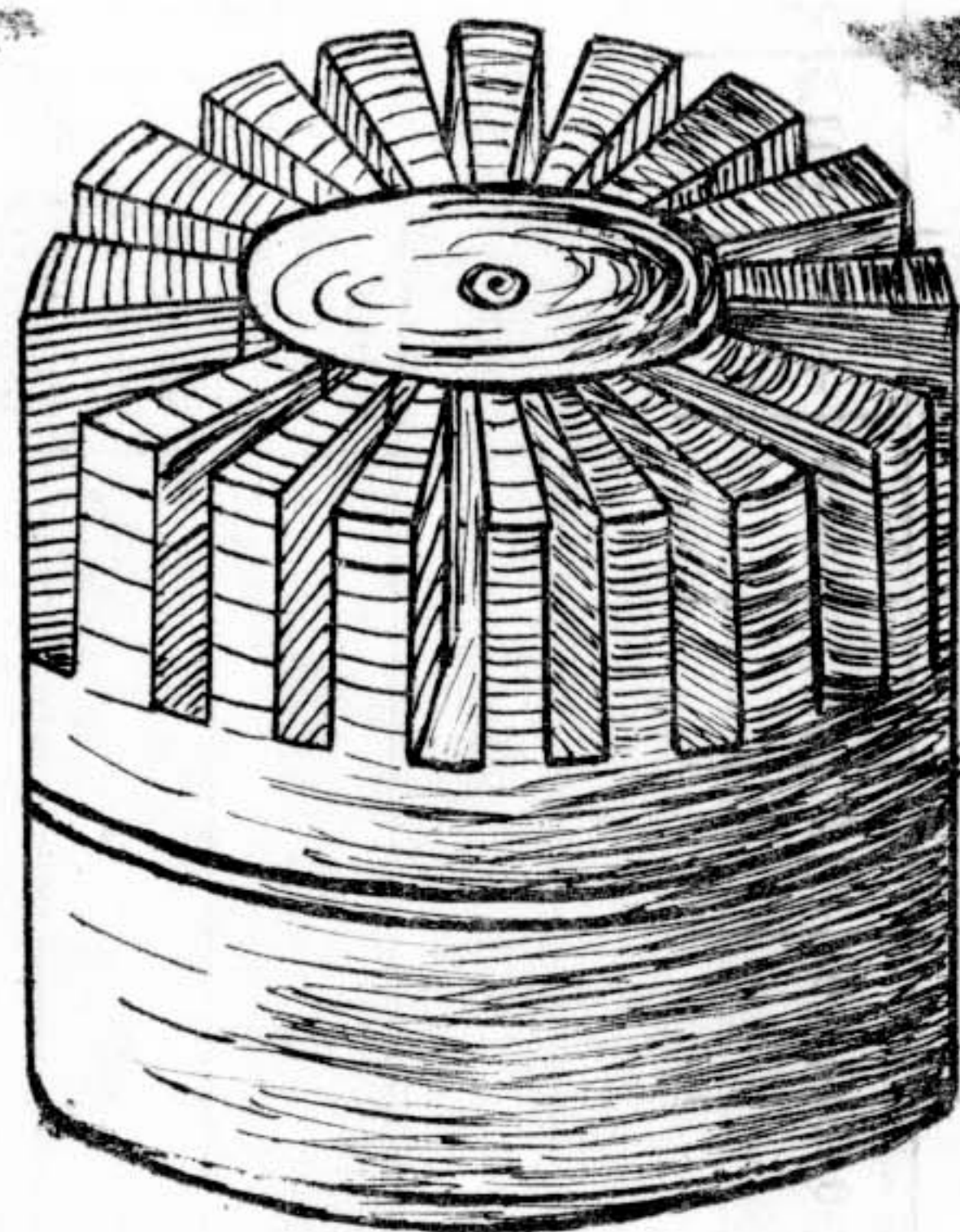
Порядковый номер \_\_\_\_\_  
1-по свободному полю 2-по давлению







### ОБЩИЙ ВИД КАПСЮЛЯ МИКРОФОННОГО КОНДЕНСАТОРНОГО М-101



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]