

РСФСР

Ленинградский совет народного  
хозяйства

завод "КИНАП"

ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА КОНДЕНСАТОРНОГО  
ОДНОНАПРАВЛЕННОГО МИКРОФОНА 19А-9

Ленинград

1959 г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Конденсаторный однонаправленный микрофон 19А-9 предназначен для высококачественной записи музыки и

### ВНИМАНИЕ!

При работе питающего устройства 20В-35 с микрофоном 19А-1 перемычки на плате необходимо установить в положение 2-4; 6-8.

10/	Предохранитель ПК-45-0,15	- 1
11/	Упаковочный чемодан 2Ж-291	- 1
12/	Описание	- 1
13/	Частотная характеристика	- 1
14/	Паспорт	- 1.

## III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Рабочий диапазон частот в пределах  $40 \div 15000$  гц имеет неравномерность не более 10 дб.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Конденсаторный однонаправленный микрофон 19А-9 предназначен для высококачественной записи музыки и речи.

Микрофон разработан на основе предложения т. Дубро Д.Л. Ленинградским заводом "КИНАП" в содружестве с Научно-Исследовательским Кино-фото Институтом.

## II. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект микрофона входит:

1/	Конденсаторный микрофон КМД-1	-	1
2/	Амортизатор 20А-2	-	1
3/	Переходник 1АД-1	-	1
4/	Запасные лампы 6Ж1П	-	2
5/	Соединит. шланг КМД-1/01-00	-	1
6/	Питающее устройство 20В-35	-	1
7/	Сетевой шланг 5К-227	-	1
8/	Соединительный шланг 5К-228	-	1
9/	Неоновая лампочка МН-5	-	1
10/	Предохранитель ПК-45-0,15	-	1
11/	Упаковочный чемодан 2Ж-291	-	1
12/	Описание	-	1
13/	Частотная характеристика	-	1
14/	Паспорт	-	1.

## III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Рабочий диапазон частот в пределах  $40 \div 15000$  гц имеет неравномерность не более 10 дб.

2. Чувствительность микрофона по "фронту" на частоте 1000 гц в режиме холостого хода не менее 0,5 мв/бар.

3. Минимальная разность чувствительности "фронт-тыл" во всем рабочем диапазоне частот должна быть не менее 10 дб, при максимальной разности на любой частоте рабочего диапазона не менее 20 дб.

4. Форма характеристики направленности - кардиоида.

5. Выходное сопротивление микрофона на частоте 1000 гц - 37 ом  $\pm 10\%$  ом

6. Напряжение собственного шума микрофона не превышает -50 дб по отношению к чувствительности микрофона на 1000 гц.

7. Питание микрофона осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 в  $\pm 5\%$ .

8. Вес микрофона не более 0,2 кг.

9. Габариты микрофона 200 x 50 x 40 мм.

#### IV. РЕЖИМ РАБОТЫ МИКРОФОНА

1. Анодное напряжение 125÷130 в.

2. Анодный ток  $2,5 \div 3,5$  ма.
3. Напряжение накала  $5,8 \div 6,6$  в.
4. Ток накала  $170 \div 190$  ма.

### У. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Принцип действия конденсаторного микрофона основан на изменении емкости конденсатора под действием звукового давления.

Основной частью микрофона является капсуль. Конструктивно капсуль микрофона КМД /рис. 1/ выполнен в виде массивного неподвижного электрода из латуни с вкладышем и мембраны из тереленовой пленки, толщиной 5 микрон — подвижного электрода.

Пленка покрыта молекулярным слоем золота и натянута на неподвижный электрод таким образом, что расстояние между ними достигается порядка 40 микрон.

В неподвижном электроде и вкладыше имеется система полостей и сквозных отверстий, образующие сложную акустико-механическую систему, которая определяет частотную характеристику

тику, чувствительность и направленность микрофона.

Капсюль включен в цепь сетки каскада усилителя, сопротивление утечки которого является для него нагрузкой.

Усилитель собран по схеме катодного повторителя на лампе 6Ж1П. На рис. 2 дана принципиальная схема усилительного каскада. Она проста, надежна и дает малый уровень шума.

Питание микрофона осуществляется от выпрямителя 20В-35, который включается в сеть переменного тока напряжением 220 в.

Для хранения микрофон укладывается в специальный футляр /рис. 3/.

## VI. ПИТАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Питающее устройство 20В-35 /рис. 4, 5/ работает в комплекте с конденсаторными микрофонами типа 19А-1, КМД.

На рис. 6 дана принципиальная схема.

В анодном /В-2/ и накальном /В-1/ выпрямителях, собранных по мостиковой схеме, использованы германиевые диоды Д7-Ж и Д7-Г.

Для сглаживания пульсаций выпрямленных напряжений по аноду и накалу применены двухзвенные фильтры на RC.

Величины выпрямленных напряжений можно регулировать: анодное - переменным сопротивлением R-2 от 80 в до 130 в, а накальное сопротивление R-5 от 5,6 - 6,6 в.

В питающем устройстве расположены переходной конденсатор С-7 и симметрирующий Тр-1 усилительного каскада микрофона КМД.

В случае работы питающего устройства в комплекте с микрофоном 19А-1, симметрирующий трансформатор Тр-1 и переходной конденсатор С-7 отключается. Для этого на плате переключают перемычки в положение 19А-1.

#### УП. ВКЛЮЧЕНИЕ МИКРОФОНА

Микрофон соединяется с питающим устройством 20В-35 шлангом 19А-9/01-00.



Включение питающего устройства в сеть производится шлангом 5К-227 и весь комплект присоединяется к микшерскому усилителю шлангом 5К-228 /рис. 7/.

Микрофон может быть укреплен на стойке или штативе, для чего он имеет поворотный шарнир, амортизатор 20А-2 и переходник 1АД-1.

Включение питающего устройства производится тумблером Т при этом должна загореться неоновая лампочка.

Проверив через усилитель, что микрофон работает, можно приступить к записи. Замена лампы 6Ж1П производится следующим образом: отпустив стопорный винт кольца, отвинчивают кольцо, снимают корпус микрофона вместе с шарниром, затем легким нажимом руки отводят лампу в сторону и заменяют ее.

Сборка микрофона идет в обратном порядке.

### УШ. ХРАНЕНИЕ

Микрофон должен храниться в футляре, защищающем его от атмосферных осадков и механических повреждений.

Помещение, в котором хранится микрофон, должно быть сухим; не допускается хранение в одном помещении с микрофоном кислот, щелочей и прочих веществ, испарение которых может вызвать коррозию.

В.С.

VIII-1959г.



*Puc. 1*

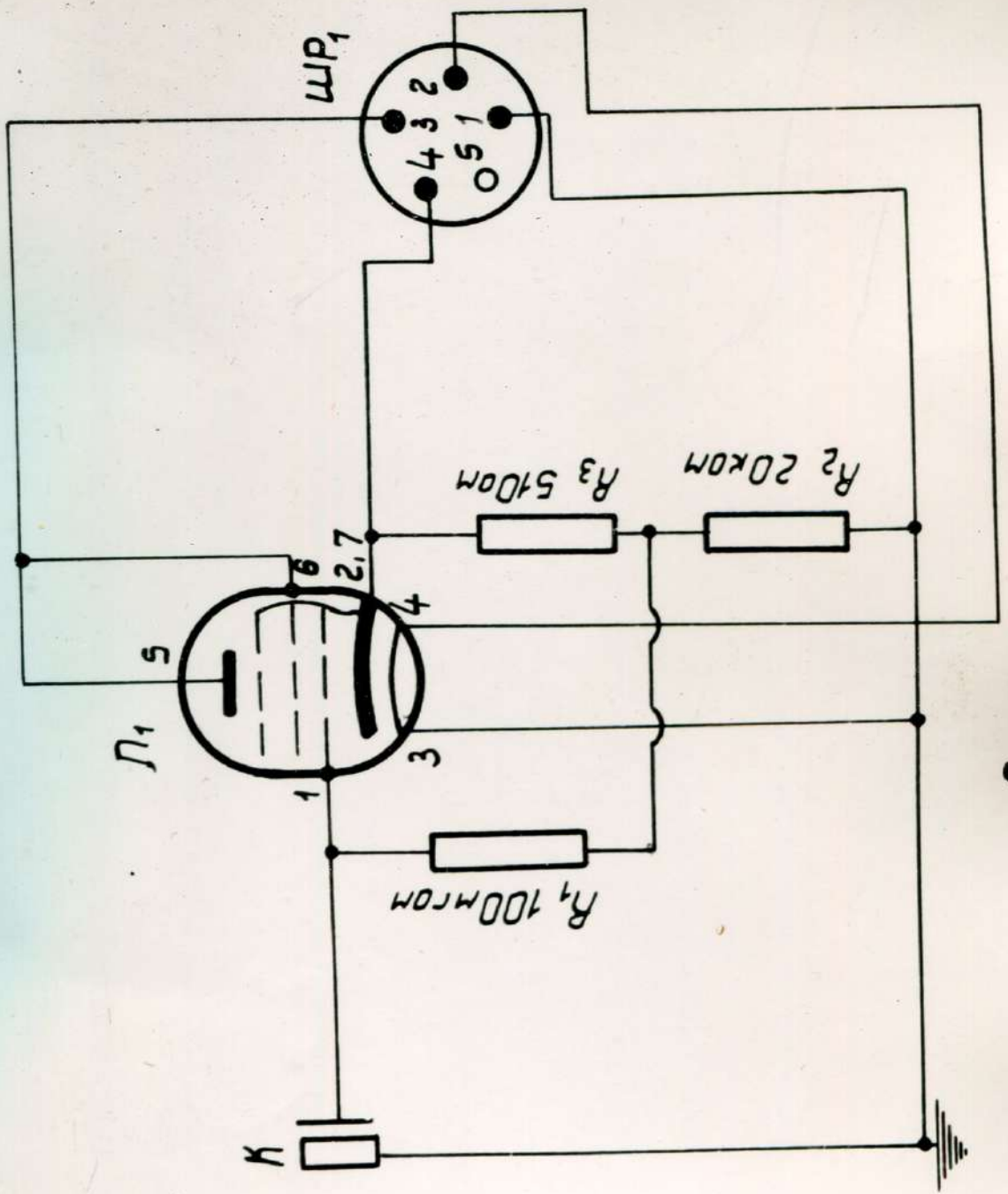
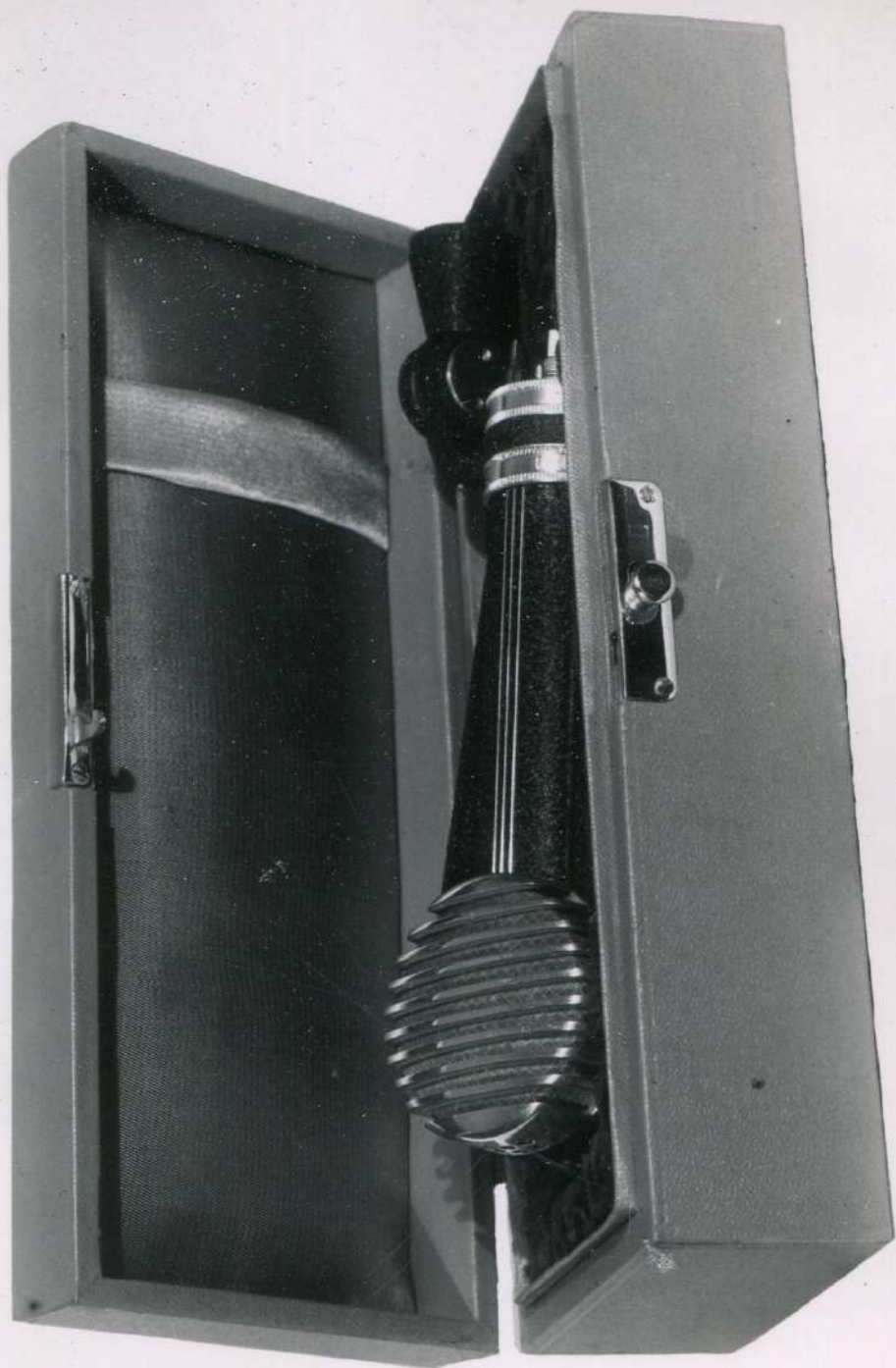


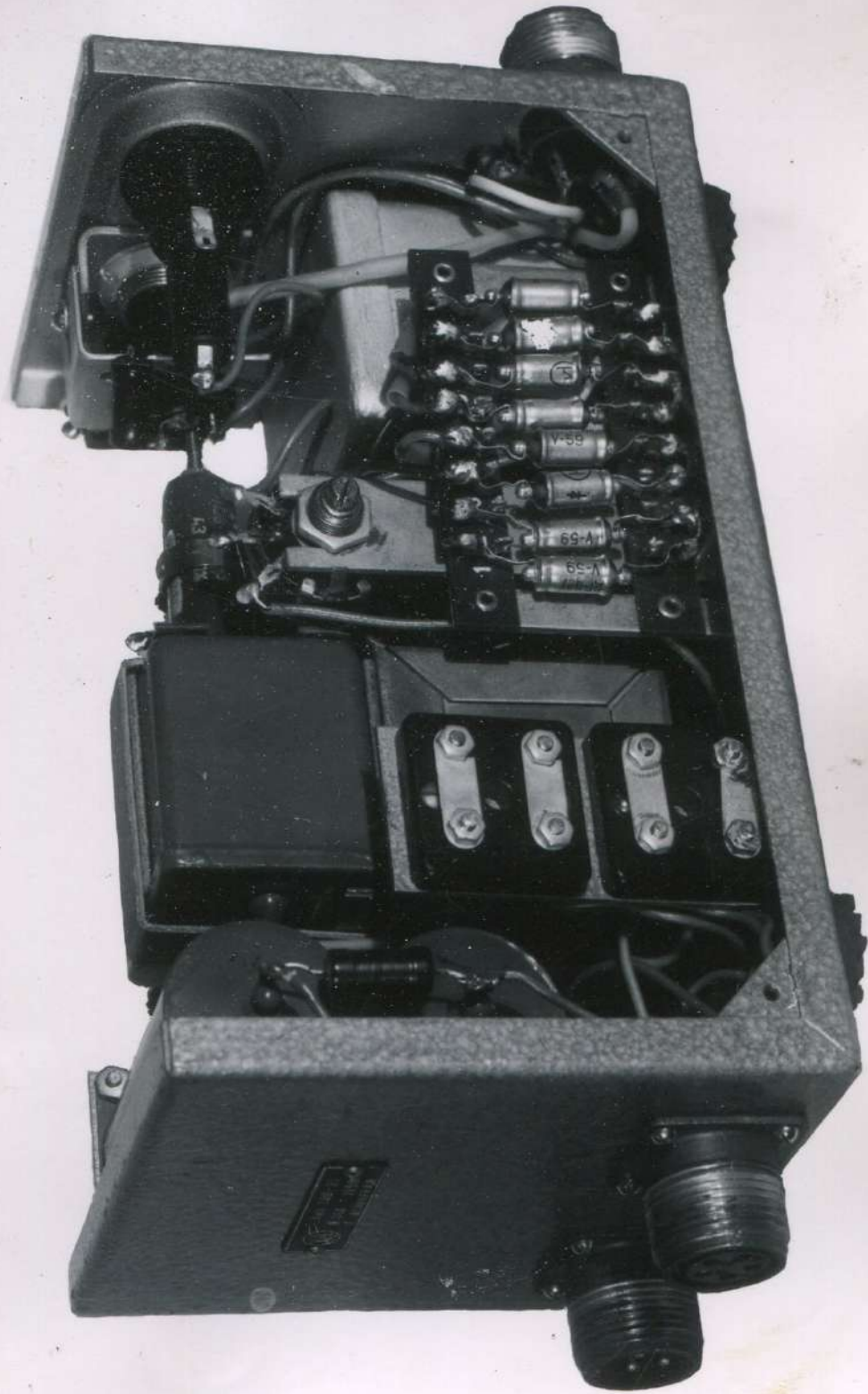
Рис. 2



Puc.3



Рис. 4



Puc.5



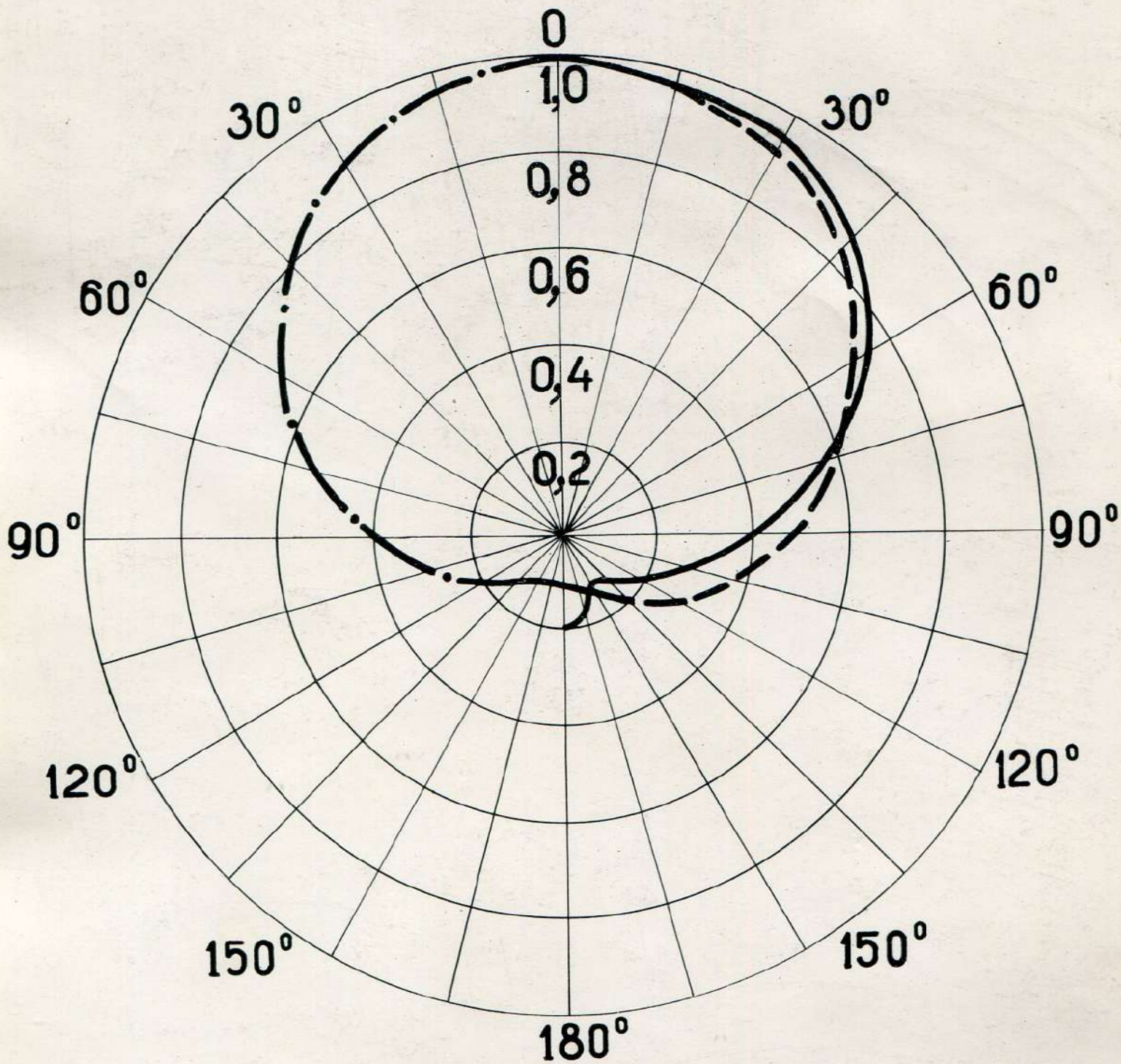




Pud. 7

Типовая характеристика направленности

Микрофон 19А-9



Обозначение кривой	Частота в герцах
-----	200
—————	1000
- · - · - · -	8000

РСФСР

Совет Народного Хозяйства  
Ленинградского экономического административного района  
Управление машиностроения

**Завод „КИНАП“**

Ленинград К-108, ул. Жукова, 18

Телефон коммутатор Г-2-59-83

Расч. сч. № 24005, децзачетн. сч. № 24072305 в Калининском отд. Госбанка

М-37121 20 4 59 г. тип. Ленфильм з. 274 т. 200x100

№ .....

„ 31 „

✓

1960г.

П А С П О Р Т

Микрофон 19А-9 № 240

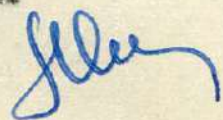
Чувствительность  
микрофона на частоте  
1000 Гц

0,43 мв / дин/см<sup>2</sup>

Выходное сопротивление 45 ом

Микрофон смичен с эталоном и отклонения  
у него находятся в пределах ТУ

Копияция проводил

КОНТРОЛЕР ОТК: 

Частотная характеристика №

19А-9

заводский № 361

Микрофон

дБ

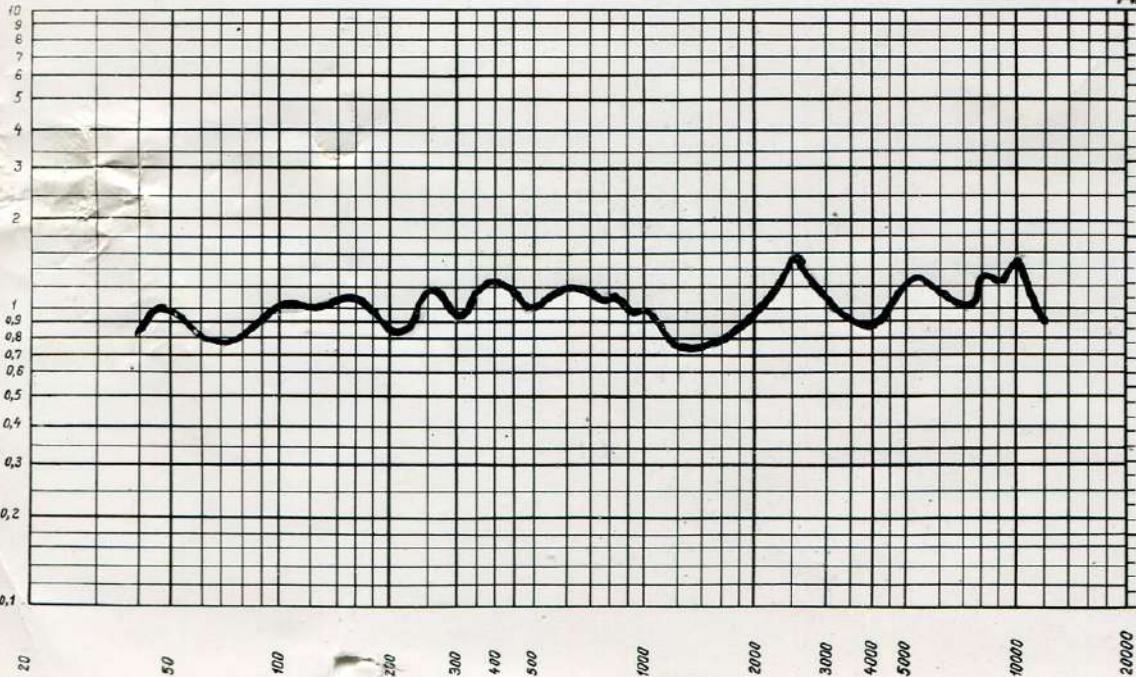
Условия и результаты испытаний

Чувствит.  
микрофона  
на частоте  
1000 гц  
на Х.Х.

0,80 мв  
-----  
дич см<sup>2</sup>

30.09.60 г  
Клиф-

Чувствительность в мв/бар.



гц