

**УСИЛИТЕЛИ
ПОСТОЯННОГО ТОКА
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
Ф7024 И Ф7025**

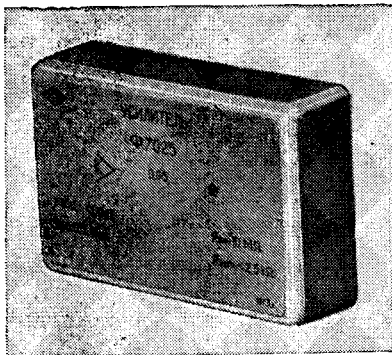
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4543—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 17 декабря 1974 г. Выпуск разрешен

до 01.01. 1976 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилители постоянного тока измерительные предназначены: Ф7024 — для линейного усиления двухполярного напряжения постоянного тока до уровня унифицированного выходного напряжения 0 ± 10 В; Ф7025 (см. рисунок) — для линейного преобразования двухполярного напряжения постоянного тока в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 0 ± 5 мА.



Усилитель соответствует требованиям ГОСТ 12997—67

Усилители работают при температуре окружающего воздуха от 0 до 50°C и относительной влажности от 30 до 80% на всем диапазоне температур.

ОПИСАНИЕ

Усилители постоянного тока Ф7024 и Ф7025 построены по схеме с модуляцией и демодуляцией сигнала. Они включают в себя: модулятор; усилитель переменного тока; демодулятор; усилитель постоянного тока; генератор управляющих импульсов и цепь отрицательной обратной связи.

Усилитель выполнен в виде модуля, состоящего из ряда функциональных узлов-ячеек.

Модулятор и усилительная ячейка расположены в отдельном экране. На задней стенке расположены штыревые выводы для подключения усилителя.

Усилитель загерметизирован эпоксидным компаундом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны изменения входного напряжения, классы точности и номинальные значения коэффициентов передачи усилителей различных модификаций приведены в таблице.

Модификация	Диапазон изменения входного напряжения, мВ	Номинальное значение коэффициента передачи $K_{ц}$	Класс точности
Ф7024/1	0 ± 1	10000	0,5
Ф7024/2	0 ± 2	5000	0,2
Ф7024/3	0 ± 5	2000	0,1
Ф7024/4	0 ± 10	1000	0,05
Ф7024/5	0 ± 20	500	0,05
Ф7024/6	0 ± 50	200	0,05
Ф7024/7	0 ± 100	100	0,05
Ф7024/8	0 ± 200	50	0,05
Ф7024/9	0 ± 500	20	0,05
Ф7024/10	0 ± 1000	10	0,05
Ф7025/1	0 ± 1	5 мА/мВ	0,5
Ф7025/2	0 ± 2	2,5 мА/мВ	0,2
Ф7025/3	0 ± 5	1,0 мА/мВ	0,1
Ф7025/4	0 ± 10	0,5 мА/мВ	0,05
Ф7025/5	0 ± 20	0,25 мА/мВ	0,05
Ф7025/6	0 ± 50	0,1 мА/мВ	0,05
Ф7025/7	0 ± 100	0,05 мА/мВ	0,05
Ф7025/8	0 ± 200	0,025 мА/мВ	0,05
Ф7025/9	0 ± 500	0,01 мА/мВ	0,05
Ф7025/10	0 ± 1000	0,005 мА/мВ	0,05

Диапазон изменения выходного сигнала усилителя Ф7024 составляет 0 ± 10 В на нагрузке от 2 кОм до 10 Мом, а усилителя Ф7025 — 0 ± 5 мА на нагрузке от 0 до 2,5 кОм.

Сопротивление источника входного сигнала должно быть не более 1 кОм. Входное сопротивление усилителя не менее 10 МОм.

Усилители питаются от стабилизированных источников напряжения постоянного тока с выходным напряжением— $12 \text{ В} \pm \pm 10\%$, $-24 \text{ В} \pm 5\%$, $24 \text{ В} \pm 5\%$. При этом амплитуда пульсаций на выходе источников не должна превышать 10 мВ.

Амплитуда пульсации и шума на выходе усилителей: не более 50 мВ для усилителей Ф7024/1, Ф7024/2, Ф7024/3, Ф7025/1, Ф7025/2, Ф7025/3 и не более 10 мВ для остальных усилителей.

Время установления выходного напряжения 0,05 с.

Потребляемая мощность от цепи питания напряжением
—24 В—1 Вт; 24 В—1 Вт; —12 В—0,25 Вт.

Габаритные размеры 66×101×28 мм.

Масса 450 г.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) усилитель постоянного тока измерительный;
- 2) коробка упаковочная;
- 3) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Методы и средства поверки изложены в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила Витебская лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Белорусский республиканский центр метрологии и стандартизации.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.