ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОПЕРАЦИОННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ И КОМПАРАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ

ГОСТ 23089.0—78

(СТ СЭВ 1622—79, СТ СЭВ 3411—81)

Издание официальное

15 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.375.083 : 621.3.049.77 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

Общие требования при измерении электрических параметров операционных усилителей и компараторов напряжения

Integrated circuits. General requirements at measuring electrical parameters of operational amplifiers and voltage comparators

ГОСТ 23089.0-78

(СТ СЭВ 1622—79, СТ СЭВ 3411—81)

Срок действия с 01.07.79 до 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на операционные усилители и компараторы напряжения и устанавливает общие требования для методов измерения электрических параметров.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Климатические условия измерения параметров операционных усилителей и компараторов напряжения должны соответствовать ГОСТ 20.57.406—81 и стандартам или техническим условиям на операционные усилители конкретных типов.

Электрические параметры операционных усилителей и компараторов напряжения измеряют по ГОСТ 23089.1-83 — ГОСТ 23089.11-83, ГОСТ 23089.12—86, ГОСТ 23089.13—86 и ГОСТ 23089.14—88.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1.2. Во время проведения измерения предельное отклонение установленной температуры окружающей среды должно быть в пределах ± 2°С.

1.3. Измерения должны проводиться в установившемся тепловом режиме. Если условия измерений вызывают термическую нестабильность проверяемой микросхемы, измерения проводят импульсным методом.

Издание официальное
★

© Издательство стандартов, 1978
© Издательство стандартов, 1991
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Время между отдельными измерениями должно быть минимальным, чтобы уменьшить изменение результатов измерений, вызванных временной нестабильностью некоторых параметров или изменением условий окружающей среды.

1.2, 1.3. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

2. АППАРАТУРА

2.1. Измерительные установки должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261—82, при этом испытания на климатические воздействия допускается не проводить.

2а.1. Погрешность измерений статических параметров должна находиться в интервале $\pm 5\%$, а динамических — $\pm 10\%$ с доверительной вероятностью 0,997.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.3. Нестабильность источников питания, вызванная изменением напряжения сети и окружающей температуры, должна находиться в пределах $\pm 1\%$ для источников постоянного тока и $\pm 2\%$ для источников переменного и импульсного тока.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Коэффициент пульсации напряжения (тока) источников питания не должен превышать $\pm 1\%$, если иное не установлено в стандартах на методы измерения электрических параметров.

2.5. Регулирующие устройства, предназначенные для установки режимов измерений, должны обеспечивать плавность измерения режимов во всех диапазонах при условии перекрытия границ диапазонов.

Допускается использование источников питания с фиксированными значениями напряжения.

2.6. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.7. В измерительных установках место включения измерительных приборов для контроля параметров и режима измерения может отличаться от указанного на электрической схеме соответствующего стандарта на метод измерения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8. В измерительных установках приборы для контроля параметров режима могут отсутствовать, если каким-либо способом обеспечивается требуемая погрешность установки и поддержания режима.

Допускается применение в измерительных установках дополнительных измерительных приборов и сигнальных устройств, при этом основная погрешность не должна выходить за пределы, установленные стандартами или техническими условиями на соответствующие методы измерений.

2.9. Измерительные установки должны быть снабжены устройствами защиты, исключающими самовозбуждение и выход из строя проверяемого операционного усилителя и компаратора напряжения при измерении.

При этом режимы и погрешность измерения должны находиться в пределах, установленных в стандартах или технических условиях на операционные усилители конкретных типов.

2.8, 2.9. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.10. Контактирующие устройства измерительных установок должны обеспечивать надежное электрическое подключение операционных усилителей, исключающее их механические повреждения.

2.11. В измерительных установках должна быть предусмотрена возможность дистанционного измерения статических параметров (параметров постоянного тока) операционных усилителей.

2.12. В измерительных установках, где используется вспомогательный усилитель, требования к параметрам вспомогательного усилителя определяются требуемой погрешностью измерения параметров проверяемой микросхемы и устанавливаются в стандартах или технических условиях на операционные усилители конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.13. Погрешность установления и поддержания напряжения питания должна быть в пределах ±5%.

Конкретное значение погрешности установления и поддержания напряжения питания должно быть установлено в стандартах на конкретный метод измерения параметров операционных усилителей и компараторов напряжения.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.14. Источники питания должны иметь нулевое полное сопротивление на частотах сигнала, используемых при измерениях.

2.15. При измерениях в режиме малого сигнала по линейному участку характеристики операционного усилителя и компаратора напряжения используемые сигналы переменного тока должны быть такими, чтобы постоянное уменьшение их амплитуды приводило к незначительным изменениям значений параметров в пределах необходимой точности.

2.14, 2.15. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2а. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

2а.1. Погрешность измерений в статическом режиме должна находиться в пределах ±5%, а в динамическом — ±10%, с доверительной вероятностью не менее 0,997.

Разд. 2а. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Измерительные установки, применяемые для измерения электрических параметров операционных усилителей и компараторов напряжения, должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261—82, ГОСТ 12.2.007.0—75 и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Госэнергонадзором СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Измерительные установки не должны устанавливаться в пожаро- и взрывоопасных помещениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Информационные данные о соответствии ГОСТ 23089.0—78 СТ СЭВ 1622—79 и СТ СЭВ 3411—81

Пункт ГОСТ 23089.0—78	Пункт СТ СЭВ 1622—79	Пункт СТ СЭВ 3411—81
1.2	—	1.1.2
1.3	—	1.1.3
2.2	1.3	1.1.5
2.3	2.1	—
2.4	2.2	—
2.5	2.3	—
2.7	1.4	—
2.8	1.5	—
2.9	1.10	—
2.10	1.7	—
2.13	—	1.1.1

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.04.78 № 1164

2. **Срок проверки — 1992 г.**

3. **Стандарт соответствует СТ СЭВ 1622—79 и СТ СЭВ 3411—81 в части *общих требований к методам измерений электрических* параметров**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.2.007.0—75	3.1
ГОСТ 20.57.406—81	1.1
ГОСТ 22261—82	2.1; 3.1
ГОСТ 23089.1-83— ГОСТ 23089.11—83	1.1
ГОСТ 23089.12—86	1.1
ГОСТ 23089.13—86	1.1
ГОСТ 23089.14—88	1.1

6. **Переиздание (июль 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в сентябре 1983 г., феврале 1986 г., августе 1989 г. (ИУС 12—83, 6—86, 12—89)**

7. **Срок действия продлен до 01.01.94 Постановлением Госстандарта СССР от 28.06.88 № 2425**

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 29.07.91 Подп. в печ. 20.09.91 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,33 уч.-изд. л. Тир. 3000 Цена 15 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3
Государственное предприятие «Типография стандартов», г. Вильнюс, ул. Даряус и Гирено, 39 Зак. 1241.

gost.e-ecolog.ru