УДК 621.383.8 : 681.325.65 : 621.317.32 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ

## Метод измерения тока потребления переключения и длительности тока потребления переключения переключателей логических сигналов

**ГОСТ 24613.15—77***

Optoelectronic integrated microcircuits. Method for measuring consumption current of switching and its duration of logic signal switches

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 декабря 1977 г. № 2883 срок введения установлен**

**с 01.01.79**

**Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 08.07.83 № 3027 срок действия продлен**

**до 01.07.88**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на переключатели логических сигналов оптоэлектронных интегральных микросхем (далее — переключатели) и устанавливает метод измерения тока потребления переключения и длительности тока потребления переключения.

Общие условия при измерении и требования безопасности — по ГОСТ 24613.0—81.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 1. ПРИНЦИП И УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Принцип измерения тока потребления переключения и длительности тока потребления переключения основан на определении амплитуды импульса тока источника питания и его длительности на заданных уровнях при изменении выходного напряжения от высокого до низкого уровня.

Пример отсчета измеряемых параметров приведен на черт. 1.

1.2. Режим измерения (параметры импульсов входного напряжения или тока, напряжение источника питания, нагрузка) устанавливается в стандартах или технических условиях на переключатели конкретных типов.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

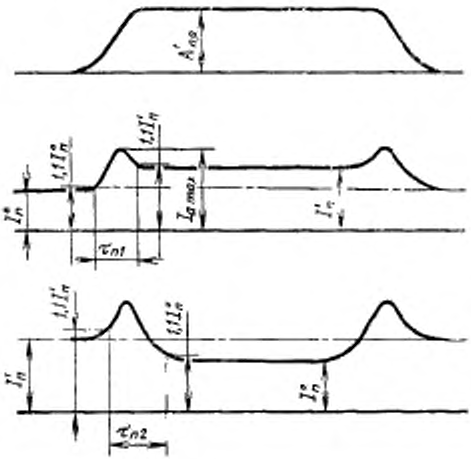
**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★

* *Переиздание (май 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1983 г. (ИУС 10—83).*



gost.e-ecolog.ru

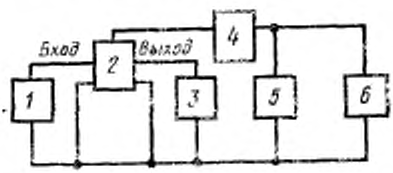


$A'_{пр}$ —амплитуда прямоугольного импульса на входе переключателя; $I^{1}_{п}$, $I^{0}_{п}$ —токи потребления логического нуля и логической единицы для неинвертирующих и инвертирующих переключателей; $\tau_{п1}$, $\tau_{п2}$—длительности тока потребления соответственно для неинвертирующих и инвертирующих переключателей, $I_{п\,max}$—ток потребления переключения

Черт. 1

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Измерения следует проводить на установке, структурная схема которой представлена на черт. 2.




*1*—генератор импульсов напряжения (тока); *2*—переключатель; *3*—нагрузка; *4*—измеритель пиковых токов и временных интервалов; *5*—блок питания, *6*—измеритель постоянного напряжения

Черт. 2

2.2. Генератор импульсов напряжения (тока) должен обеспечивать задание и поддержание амплитуды входного напряжения (тока) с относительной погрешностью в пределах ±10%. Неравномерность вершины прямоугольного импульса должна быть в пределах ±5%; длительность фронта и среза импульсов не должна превышать значения, указанного в стандартах или технических условиях на переключатели конкретных типов.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Выходное сопротивление генератора импульсов тока не должно превышать 300 Ом после окончания импульса тока.

2.4. Блок питания должен обеспечивать задание и поддержание напряжения питания с относительной погрешностью ±3%.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Переключатель следует установить в измерительную схему.

3.2. С помощью генератора импульсов напряжения (тока), блока питания устанавливают требуемые значения входного напряжения (тока) и напряжения питания.

3.3. С помощью измерителя пиковых токов и временных интервалов определяют ток потребления переключения и длительность тока потребления переключения.

## 4. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Относительная погрешность измерения тока потребления переключения и длительности тока потребления переключения без учета составляющей погрешности, за счет неточности установления и поддержания режима, должна быть в пределах ±10% с доверительной вероятностью $P^* = 0{,}997$.

gost.e-ecolog.ru