

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

19138.6-86
Изм. 1



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ТИРИСТОРЫ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

ГОСТ 19138.6—86

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ТИРИСТОРЫ

ГОСТ
19138.6—86

Методы измерения электрических параметров

Thyristors.
Methods for measuring electrical parameters

Взамен

ГОСТ 19138.6—74,
ГОСТ 19138.8—75,
ГОСТ 19138.9—75,
ГОСТ 19138.10—75

ОКП 62 4000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. № 1759 срок действия установлен

с 01.07.87

до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тиристоры и устанавливает методы измерения:

критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии;

тока удержания и тока включения;

постоянного и повторяющегося импульсного тока в закрытом состоянии, постоянного и повторяющегося импульсного обратного тока;

постоянного и импульсного напряжения в открытом состоянии; неотпирающего постоянного и импульсного тока управления и неотпирающего постоянного и импульсного напряжения управления триодных тириستоров.

Стандарт не распространяется на силовые тиристоры.

Стандарт соответствует Публикации МЭК 747—6 в части принципов измерения критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии, тока удержания, тока в закрытом состоянии, обратного тока, напряжения в открытом состоянии, неотпирающего тока управления и неотпирающего напряжения управления.

Общие требования при измерении и требования безопасности— по ГОСТ 19138.0—85.



1. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ НАРАСТАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ В ЗАКРЫТОМ СОСТОЯНИИ

1.1. Режим измерения

1.1.1. Параметры режима:

амплитуда контрольных импульсов напряжения в закрытом состоянии в момент, предшествующий переключению тиристора в открытое состояние;

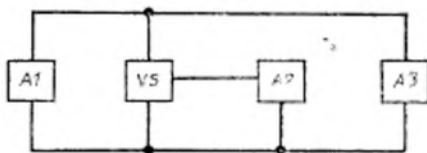
амплитуда контрольных импульсов тока в открытом состоянии в момент непосредственно после переключения тиристора;

ток управления в момент, предшествующий переключению тиристора;

частота повторения импульсов должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях (ТУ) на тиристоры конкретных типов.

1.2. Аппаратура

1.2.1. Измерение проводят на установке, электрическая структурная схема которой приведена на черт. 1.



A1 — устройство задания режима в цепи основных выводов тиристора; *VS* — испытуемый тиристор; *A2* — устройство задания режима в цепи управления (для диодных тиристорov отсутствует); *A3* — измерительное устройство для измерения критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии

Черт. 1

1.2.2. Значение постоянной времени цепи, состоящей из устройства *A1* и испытуемого тиристора *VS*, должно быть не более 0,15 значения измеряемого интервала времени.

1.2.3. Выходное сопротивление $R_{\text{вых}}$ устройства *A2* в омах должно соответствовать требованию

$$R_{\text{вых}} \geq 100 \frac{U_{\text{у,пот}}}{I_{\text{у,пот}}} \left(\text{или } R_{\text{вых}} > 100 \frac{U_{\text{у,пот,и}}}{I_{\text{у,пот,и}}} \right),$$

где $U_{\text{у,пот}}$ — неотпирающее постоянное напряжение управления, В;

$I_{\text{у,пот}}$ — неотпирающий постоянный ток управления, А;

$U_{\text{у,пот,и}}$ — неотпирающее импульсное напряжение управления, В;

$I_{\text{у,пот,и}}$ — неотпирающий импульсный ток управления, А.

1.2.4. Длительность контрольного импульса напряжения в закрытом состоянии должна быть не менее шестикратного значения времени нарастания этого импульса.

1.3. Подготовка и проведение измерений

1.3.1. Подготовку установки к проведению измерений проводят в соответствии с эксплуатационной документацией на установку.

1.3.2. Устанавливают испытуемый тиристор в измерительную установку.

1.3.3. Устанавливают температуру окружающей среды или корпуса тиристора, заданную в стандартах или ТУ на тиристоры конкретных типов.

1.3.4. Устанавливают заданный электрический режим.

1.3.5. Увеличивают скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии контрольных импульсов до переключения тиристора в открытое состояние.

1.3.6. Значение критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии определяют в момент, предшествующий переключению тиристора в открытое состояние.

1.4. Показатели точности измерений

1.4.1. Погрешность измерения критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии не должна выходить за пределы $\pm 20\%$ с доверительной вероятностью 0,95.

2. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА УДЕРЖАНИЯ И ТОКА ВКЛЮЧЕНИЯ

2.1. Режим измерения

2.1.1. Параметры режима:

амплитуда импульса тока управления;

длительность импульса тока управления;

напряжение в закрытом состоянии (при измерении тока включения);

амплитуда тока в открытом состоянии (при измерении тока удержания);

длительность импульса тока в открытом состоянии (при измерении тока удержания);

частота повторения импульсов должны соответствовать установленным в стандартах или ТУ на тиристоры конкретных типов.

2.2. Аппаратура

2.2.1. Измерение проводят на установке, электрическая структурная схема которой приведена на черт. 2.

2.3. Подготовка и проведение измерений

2.3.1. Подготовка к измерениям — по пп. 1.3.1—1.3.4.

2.3.2. При измерении тока включения увеличивают прямой ток до момента переключения тиристора в открытое состояние и из-