

ТРАНЗИСТОРЫ ПОЛЕВЫЕ

Метод измерения порогового напряжения
и напряжения отсечки

Field-effect transistors.
Threshold and cut-off voltage
measurement technique

ГОСТ
20398.7-74

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 31 декабря 1974 г. № 2852 срок введения установлен

с 01.07 76

Проверен в 1983 г. Срок действия продлен

до 01.07 86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на полевые транзисторы и устанавливает метод измерения порогового напряжения $U_{зи.пор}$ и напряжения отсечки $U_{зи.отс}$.

Общие условия при измерении порогового напряжения и напряжения отсечки должны соответствовать требованиям ГОСТ 20398.0-74.

1. АППАРАТУРА

1.1. Измерительные установки, предназначенные для измерения порогового напряжения $U_{зи.пор}$ и напряжения отсечки $U_{зи.отс}$, должны обеспечивать основную погрешность измерения в пределах $\pm 5\%$, а при токах менее 0,1 мкА в пределах $\pm 15\%$ от конечного значения рабочей части шкалы.

2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

2.1. Принципиальная схема измерения порогового напряжения $U_{зи.пор}$ и напряжения отсечки $U_{зи.отс}$ должна соответствовать указанной на чертеже.

2.2. Основные элементы, входящие в схему, должны удовлетворять следующим требованиям, указанным ниже.

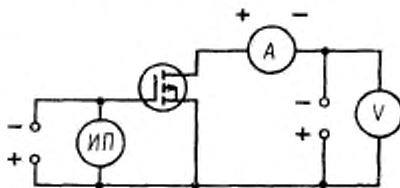
Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Март 1984 г.

2.2.1. Падение напряжения на внутреннем сопротивлении измерителя A не должно превышать $\pm 5\%$ от показаний прибора V .



A — измеритель тока, V , $ИП$ — измеритель напряжения.

Если это условие не выполняется, необходимо увеличивать напряжение источника в цепи стока на значение, равное падению напряжения на внутреннем сопротивлении измерителя A ;

V — измеритель напряжения;

$ИП$ — измеритель напряжения, обеспечивающий заданную погрешность измерения порогового напряжения $U_{зи.пор}$ либо напряжения отсечки $U_{зи.отс}$.

2.3. Точность установки тока стока не должна превышать $\pm 10\%$ от конечного значения рабочей части шкалы прибора, если это значение не менее $0,1$ мкА и не более $\pm 15\%$ от конечного значения рабочей части шкалы, если это значение менее $0,1$ мкА.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. Измерения производят в следующем порядке.

Транзистор включают в схему и устанавливают режим по постоянному току.

Значения напряжения $U_{зи.пор}$ или $U_{зи.отс}$, представляющее собой напряжение затвор-исток, при котором достигается требуемый ток стока, отсчитывают по шкале измерителя $ИП$.