

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мультиметры цифровые НЮКИ модификаций 3237, 3237-01, 3238, 3238-01, 3239, 3239-01, 3244-60, 3245-60, 3246-60, 3255-50, 3256-50, 3257-50, 3258, DT4281, DT4282

Назначение средства измерений

Мультиметры цифровые НЮКИ модификаций 3237, 3237-01, 3238, 3238-01, 3239, 3239-01, 3244-60, 3245-60, 3246-60, 3255-50, 3256-50, 3257-50, 3258, DT4281, DT4282 (далее – мультиметры) предназначены для:

- измерения напряжения постоянного и переменного тока;
- измерения силы постоянного и переменного тока;
- измерения электрического сопротивления;
- измерения частоты;
- измерения электрической емкости;
- измерения температуры с помощью термопар.

Описание средства измерений

Мультиметры представляют собой переносные цифровые измерительные приборы (ЦИП) построенные на базе специализированных интегральных микросхем для мультиметров. Принцип работы мультиметров заключается в преобразовании входного аналогового сигнала с помощью АЦП, дальнейшей его обработке и отображении результатов измерений на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ).

Для измерения напряжения и силы переменного тока в приборах использованы детекторы истинных среднеквадратических (True RMS) или средневыпрямленных значений. Измерение силы тока может производиться как непосредственно прибором, так и с помощью внешних токоизмерительных клещей с выходом по напряжению.

Приборы имеют сервисные функции индикации заряда батареи питания, автоматического отключения при бездействии (переносные модификации), регистрации минимальных и максимальных значений, усреднения, перегрузки, автоматического/ручного выбора диапазона измерений. Также мультиметры обладают функциями определения целостности цепи и проверки диодов.

Управление процессами измерений осуществляется при помощи встроенного микропроцессора. Результаты измерений отображаются на ЖКИ в цифровом виде и в виде сегментной гистограммы.

Результаты измерений могут быть сохранены как во внутренней памяти приборов, так и переданы на внешний ПК через интерфейсы связи GP-IB, RS-232C, USB, а также распечатаны с помощью внешнего принтера.

Основные узлы мультиметров: входные делители, блок нормализации сигналов, АЦП, микропроцессор, устройство управления, блок питания, клавиатура, ЖКИ.

Мультиметры выпускаются в различных модификациях, отличающихся между собой набором выполняемых функций, метрологическими характеристиками, напряжением питания, формой корпуса и комплектом поставки. В зависимости от модификации разъемы для подключения измерительных кабелей, интерфейсов связи, батарейные отсеки и т.д. расположены на различных панелях корпуса.

Модификации 3237-01, 3238-01, 3239-01 отличаются от модификаций 3237, 3238, 3239 наличием интерфейса GP-IB.

Мультиметры модификаций 3237, 3237-01, 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 выполнены в металлических корпусах настольного исполнения. Мультиметры остальных модификаций

изготовлены в корпусах из пластика в переносном исполнении. Все модели, за исключением 3246-60 и 3258, выполнены в корпусах прямоугольной формы. Модель 3246-60 выполнена в виде пробника. Модель 3258 выполнена в виде двух пробников, соединенных между собой измерительным кабелем.

Для предотвращения несанкционированного доступа приборы имеют закрепительные клейма, закрывающие головки винтов, соединяющих части корпуса.



3237, 3237-01



3238, 3238-01



3239, 3239-01



3244-60



3245-60



3246-60



3255-60



3256-50



3257-50



3258



DT4281



DT4282

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики мультиметров цифровых HIOKI приведены в таблицах 1 – 57.

Таблица 1 – Метрологические характеристики мультиметров 3237, 3237-01 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|-----------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 мВ | 1 мкВ | 260 + 6 | 260 + 10 | 350 + 300 | 20 + 0,6 |
| 2000 мВ | 10 мкВ | 250 + 2 | 250 + 8 | 300 + 100 | 15 + 0,2 |
| 20 В | 100 мкВ | 280 + 5 | 280 + 10 | 350 + 100 | 20 + 0,5 |
| 200 В | 1 мВ | 280 + 2 | 280 + 8 | 350 + 100 | 20 + 0,2 |
| 1000 В | 10 мВ | 280 + 2 | 280 + 8 | 350 + 100 | 20 + 0,2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в ppm (10^{-6}) + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 2 – Метрологические характеристики мультиметров 3237, 3237-01 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------|---|-----------|-----------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 2000 мВ/ 20 В/ 200 В/ 700 В | 10 мкВ/ 100 мкВ/ 1 мВ/ 10 мВ | 10 – 20 Гц | 1,5 + 200 | – | – | 0,15 + 20 |
| | | 20 – 45 Гц | 0,5 + 200 | – | – | 0,05 + 20 |
| | | 45 – 300 Гц | 0,2 + 100 | 0,5 + 300 | – | 0,02 + 10 |
| | | 300 Гц – 3 кГц | 0,2 + 100 | 0,2 + 200 | 0,2 + 300 | 0,02 + 10 |
| | | 3 – 10 кГц | 0,3 + 200 | 0,3 + 200 | 0,3 + 300 | 0,03 + 20 |
| | | 10 – 30 кГц | 1,5 + 600 | 1,5 + 600 | 1,5 + 700 | 0,15 + 60 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 3 – Метрологические характеристики мультиметров 3237, 3237-01 в режиме измерения силы переменного тока (с токоизмерительными клещами из таблицы 53)

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|---|---|----------------|---|------------------------|-----------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| Определяется типом токоизмерительных клещей | Определяется типом токоизмерительных клещей | От 45 до 66 Гц | 0,2 + 0,5 ² | 0,5 + 1,5 ² | – | 0,02 + 0,05 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + % от конечного значения диапазона измерений токоизмерительных клещей.

² – при измерениях к погрешности прибора необходимо прибавить погрешность токоизмерительных клещей.

Таблица 4 – Метрологические характеристики мультиметров 3237, 3237-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току – двухпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 Ом | 1 мОм | 0,05 + 8 | 0,05 + 18 | 0,05 + 300 | 0,005 + 0,8 |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,05 + 2 | 0,05 + 12 | 0,05 + 100 | 0,005 + 0,2 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,05 + 2 | 0,05 + 12 | 0,05 + 100 | 0,005 + 0,2 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,05 + 2 | 0,05 + 12 | 0,05 + 200 | 0,005 + 0,2 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,05 + 2 | 0,05 + 12 | 0,05 + 200 | 0,005 + 0,2 |
| 20 МОм | 100 Ом | 0,3 + 4 | 0,3 + 20 | 0,3 + 200 | 0,03 + 0,4 |
| 100 МОм | 1 кОм | 3 + 10 | 3 + 50 | 3 + 500 | 0,3 + 1 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 5 – Метрологические характеристики мультиметров 3237, 3237-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току (режим LP) – двухпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,05 + 6 | 0,05 + 14 | 0,05 + 300 | 0,005 + 0,6 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,05 + 6 | 0,05 + 14 | 0,05 + 300 | 0,005 + 0,6 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,05 + 6 | 0,05 + 14 | 0,05 + 300 | 0,005 + 0,6 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,3 + 6 | 0,3 + 20 | 0,3 + 500 | 0,03 + 0,6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 6 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|-----------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 мВ | 1 мкВ | 120 + 6 | 120 + 10 | 200 + 300 | 12 + 0,6 |
| 2000 мВ | 10 мкВ | 100 + 2 | 100 + 8 | 150 + 100 | 10 + 0,2 |
| 20 В | 100 мкВ | 160 + 5 | 160 + 10 | 200 + 100 | 16 + 0,5 |
| 200 В | 1 мВ | 160 + 2 | 160 + 8 | 200 + 100 | 16 + 0,2 |
| 1000 В | 10 мВ | 160 + 2 | 160 + 8 | 200 + 100 | 16 + 0,2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в ppm (10^{-6}) + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 7 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|------------|---|-----------|-----------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 2000 мВ/ | 10 мкВ/ | 10 – 20 Гц | 0,8 + 200 | – | – | 0,08 + 20 |

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|---|------------|------------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 20 В/ 200 В/ 700 В | 100 мкВ/ 1 мВ/ 10 мВ | 20 – 45 Гц | 0,2 + 200 | – | – | 0,02 + 20 |
| | | 45 – 300 Гц | 0,1 + 100 | 0,3 + 200 | – | 0,01 + 10 |
| | | 300 Гц – 10 кГц | 0,1 + 100 | 0,1 + 200 | 0,1 + 300 | 0,01 + 10 |
| | | 10 – 50 кГц | 0,3 + 400 | 0,3 + 400 | 0,3 + 500 | 0,03 + 40 |
| | | 50 – 100 кГц | 1,5 + 1000 | 1,5 + 1000 | 1,5 + 1100 | 0,15 + 100 |
| | | 100 – 300 кГц | 5 + 5000 | 5 + 5000 | 5 + 5000 | 0,5 + 500 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 8 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения силы постоянного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 мА | 1 мкА | 0,1 + 6 | 0,1 + 10 | 0,1 + 300 | 0,01 + 0,6 |
| 2000 мА | 10 мкА | 0,15 + 6 | 0,15 + 10 | 0,15 + 300 | 0,015 + 0,6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 9 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения силы переменного тока

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|----------------|---|-----------|-----------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 мА | 1 мкА | 10 – 20 Гц | 1 + 200 | – | – | 0,1 + 20 |
| | | 20 – 45 Гц | 0,4 + 200 | – | – | 0,04 + 20 |
| | | 45 – 300 Гц | 0,3 + 100 | 0,5 + 200 | – | 0,03 + 10 |
| | | 300 Гц – 3 кГц | 0,3 + 100 | 0,4 + 200 | 0,4 + 300 | 0,03 + 10 |
| | | 3 – 10 кГц | 0,5 + 300 | 0,5 + 300 | 0,5 + 400 | 0,05 + 30 |
| | | 10 – 30 кГц | 1 + 300 | 1 + 300 | 1 + 400 | 0,1 + 30 |
| 2000 мА | 10 мкА | 10 – 20 Гц | 1,2 + 200 | – | – | 0,12 + 20 |
| | | 20 – 45 Гц | 0,6 + 200 | – | – | 0,06 + 20 |
| | | 45 – 300 Гц | 0,4 + 100 | 0,6 + 200 | – | 0,04 + 10 |
| | | 300 Гц – 1 кГц | 0,4 + 100 | 0,6 + 200 | 0,6 + 300 | 0,04 + 10 |
| | | 1 – 3 кГц | 0,6 + 200 | 0,6 + 200 | 0,6 + 300 | 0,06 + 20 |
| | | 3 – 10 кГц | 1,2 + 300 | 1,2 + 300 | 1,2 + 400 | 0,12 + 30 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 10 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения силы переменного тока (с токоизмерительными клещами из таблицы 53)

| Пределы измерений | Разрешение | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|---|---|----------------|---|----------------------|-----------|---------------------------|
| | | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| Определяется типом токоизмерительных клещей | Определяется типом токоизмерительных клещей | От 45 до 66 Гц | 0,1 + 0,5 ² | 0,3 + 1 ² | – | 0,01 + 0,005 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + % от конечного значения диапазона измерений токоизмерительных клещей.

² – при измерениях к погрешности прибора необходимо прибавить погрешность токоизмерительных клещей.

Таблица 11 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току – двухпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 Ом | 1 мОм | 0,03 + 8 | 0,03 + 18 | 0,03 + 300 | 0,003 + 0,8 |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,03 + 2 | 0,03 + 12 | 0,03 + 200 | 0,003 + 0,2 |
| 20 МОм | 100 Ом | 0,2 + 4 | 0,2 + 20 | 0,2 + 200 | 0,02 + 0,4 |
| 100 МОм | 1 кОм | 3 + 10 | 3 + 50 | 3 + 500 | 0,3 + 1 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 12 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току (режим LP) – двухпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,2 + 6 | 0,2 + 20 | 0,2 + 300 | 0,02 + 0,6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 13 – Метрологические характеристики мультиметров 3238, 3238-01, 3239, 3239-01 в режиме измерения частоты

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|---------------------------|
| 100 Гц | 0,1 мГц | 0,015 + 2 | 0,0005 |
| 1 кГц | 1 мГц | | |
| 10 кГц | 10 мГц | | |
| 100 кГц | 100 мГц | | |
| 300 кГц | 1 Гц | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Размах сигнала не более 10 В.

Таблица 14 – Метрологические характеристики мультиметров 3239, 3239-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току – четырехпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 200 Ом | 1 мОм | 0,03 + 8 | 0,03 + 18 | 0,03 + 300 | 0,003 + 0,8 |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,02 + 2 | 0,02 + 12 | 0,02 + 100 | 0,002 + 0,2 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,03 + 2 | 0,03 + 12 | 0,03 + 200 | 0,003 + 0,2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Погрешности обеспечиваются при измерении сопротивлений до 100 Ом.

Таблица 15 – Метрологические характеристики мультиметров 3239, 3239-01 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току (режим LP) – четырехпроводная схема

| Пределы измерений | Разрешение | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте выборки ¹ | | | Температурный коэффициент |
|-------------------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|
| | | «Медленная» | «Средняя» | «Быстрая» | |
| 2000 Ом | 10 мОм | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 20 кОм | 100 мОм | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 200 кОм | 1 Ом | 0,02 + 6 | 0,02 + 14 | 0,02 + 300 | 0,002 + 0,6 |
| 2000 кОм | 10 Ом | 0,2 + 6 | 0,2 + 20 | 0,2 + 300 | 0,02 + 0,6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Погрешности обеспечиваются при измерении сопротивлений до 100 Ом.

Таблица 16 – Метрологические характеристики мультиметров 3244-60 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 2 + 4 |
| 4,2 В | 0,7 + 4 |

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 42 В | 1,3 + 4 |
| 420 В | 1,3 + 4 |
| 500 В | 1,3 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 17 – Метрологические характеристики мультиметров 3244-60 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 4,2 В | От 50 до 500 Гц | 2,3 + 8 |
| 42 В | | |
| 420 В | | |
| 500 В | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 18 – Метрологические характеристики мультиметров 3244-60 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 2 + 4 |
| 4,2 кОм | 2 + 4 |
| 42 кОм | 2 + 4 |
| 420 кОм | 2 + 4 |
| 4,2 МОм | 5 + 4 |
| 42 МОм | 10 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 19 – Метрологические характеристики мультиметров 3245-60 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 1,3 + 4 |
| 4,2 В | |
| 42 В | |
| 420 В | |
| 600 В | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 20 – Метрологические характеристики мультиметров 3245-60 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 4,2 В | От 50 до 500 Гц | 2,3 + 8 |
| 42 В | | |
| 420 В | | |
| 600 В | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 21 – Метрологические характеристики мультиметров 3245-60 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 2 + 4 |
| 4,2 кОм | 2 + 4 |
| 42 кОм | 2 + 4 |
| 420 кОм | 2 + 4 |
| 4,2 МОм | 5 + 4 |
| 42 МОм | 10 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 22 – Метрологические характеристики мультиметров 3246-60 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 1,3 + 4 |
| 4,2 В | |
| 42 В | |
| 420 В | |
| 600 В | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 23 – Метрологические характеристики мультиметров 3246-60 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 4,2 В | От 50 до 500 Гц | 2,3 + 8 |
| 42 В | | |
| 420 В | | |
| 600 В | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 24 – Метрологические характеристики мультиметров 3246-60 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 2 + 4 |
| 4,2 кОм | 2 + 4 |
| 42 кОм | 2 + 4 |
| 420 кОм | 2 + 4 |
| 4,2 МОм | 5 + 4 |
| 42 МОм | 10 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 25 – Метрологические характеристики мультиметров 3255-50 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 1 + 4 |
| 4,2 В | 1 + 4 |
| 42 В | 0,5 + 4 |
| 420 В | 0,7 + 4 |
| 1000 В | 0,7 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 26 – Метрологические характеристики мультиметров 3255-50 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 420 мВ | От 50 до 500 Гц | 2 + 4 |
| 4,2 В | | 2 + 4 |
| 42 В | | 1,2 + 4 |
| 420 В | | 1,5 + 4 |
| 1000 В | | 1,5 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 27 – Метрологические характеристики мультиметров 3255-50 в режиме измерения силы переменного тока (с токоизмерительными клещами из таблицы 59)

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|---|----------------|---|
| Определяется типом токоизмерительных клещей | От 45 до 66 Гц | 2 + 4 ² |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

² – при измерениях к погрешности прибора необходимо прибавить погрешность токоизмерительных клещей.

Таблица 28 – Метрологические характеристики мультиметров 3255-50 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 1 + 8 |
| 4,2 кОм | 0,7 + 4 |
| 42 кОм | 1 + 4 |
| 420 кОм | 1 + 4 |
| 4,2 МОм | 2 + 4 |
| 42 МОм | 5 + 4 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 29 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 0,5 + 2 |
| 4,2 В | |
| 42 В | |
| 420 В | |
| 1000 В | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 30 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 420 мВ | От 50 до 500 Гц | 1,5 + 3 |
| 4,2 В | | 1,2 + 3 |
| 42 В | | 1,2 + 3 |
| 420 В | | 1,2 + 3 |
| 1000 В | | 1,2 + 6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 31 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения силы постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 42 мкА | 1,5 + 4 |

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мкА | |
| 4200 мкА | |
| 42 мА | |
| 420 мА | |
| 10 А | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 32 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения силы переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 42 мкА | От 50 до 500 Гц | 2,5 + 5 |
| 420 мкА | | |
| 4200 мкА | | |
| 42 мА | | |
| 420 мА | | |
| 10 А | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 33 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 0,7 + 4 |
| 4,2 кОм | 0,7 + 2 |
| 42 кОм | 0,7 + 2 |
| 420 кОм | 0,7 + 2 |
| 4,2 МОм | 1,5 + 2 |
| 42 МОм | 2,5 + 2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 34 – Метрологические характеристики мультиметров 3256-50 в режиме измерения частоты

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 199,99 Гц | 0,02 + 2 |
| 1999,9 кГц | 0,02 + 1 |
| 19,999 кГц | |
| 199,99 кГц | |
| 500 кГц | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 35 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 мВ | 0,5 + 2 |
| 4,2 В | |
| 42 В | |
| 420 В | |
| 1000 В | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 36 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 420 мВ | От 50 до 500 Гц | 1,5 + 3 |
| 4,2 В | | 1,2 + 3 |
| 42 В | | 1,2 + 3 |
| 420 В | | 1,2 + 3 |
| 1000 В | | 1,2 + 6 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 37 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения силы постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 42 мкА | 1,5 + 4 |
| 420 мкА | |
| 4200 мкА | |
| 42 мА | |
| 420 мА | |
| 10 А | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 38 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения силы переменного тока

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|-----------------|---|
| 42 мкА | От 50 до 500 Гц | 2,5 + 5 |
| 420 мкА | | |
| 4200 мкА | | |

| Пределы измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---------|---|
| 42 мА | | |
| 420 мА | | |
| 10 А | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 39 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 420 Ом | 0,7 + 4 |
| 4,2 кОм | 0,7 + 2 |
| 42 кОм | 0,7 + 2 |
| 420 кОм | 0,7 + 2 |
| 4,2 МОм | 1,5 + 2 |
| 42 МОм | 2,5 + 2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 40 – Метрологические характеристики мультиметров 3257-50 в режиме измерения частоты

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 199,99 Гц | 0,02 + 2 |
| 1999,9 кГц | 0,02 + 1 |
| 19,999 кГц | |
| 199,99 кГц | |
| 500 кГц | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 41 – Метрологические характеристики мультиметров 3258 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Диапазоны измерений | Частота | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---------------------|-----------------|---|
| 420 В | От 30 до 420 В | От 40 до 66 Гц | 1,5 + 5 |
| | | От 66 до 400 Гц | 2,5 + 5 |
| 600 В | От 380 до 480 В | От 40 до 66 Гц | 2 + 5 |
| | От 481 до 600 В | | 5 + 5 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 42 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения напряжения постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 60 мВ | 0,2 + 25 |
| 600 мВ | 0,025 + 5 |
| 6 В | 0,025 + 2 |
| 60 В | |
| 600 В | 0,03 + 2 |
| 1000 В | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 43 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения напряжения переменного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ | | | | | |
|-------------------|---|------------|---------------|------------|-------------|--------------|
| | 20 – 45 Гц | 45 – 65 Гц | 65 Гц – 1 кГц | 1 – 10 кГц | 10 – 20 кГц | 20 – 100 кГц |
| 60 мВ | 1,3 + 60 | 0,4 + 40 | 0,6 + 40 | 0,9 + 40 | 1,5 + 40 | 20 + 80 |
| 600 мВ | | | | | | 8 + 80 |
| 6 В | 1 + 60 | 0,2 + 25 | 0,3 + 25 | 0,4 + 25 | 0,7 + 40 | 3,5 + 40 |
| 60 В | – | | | | | |
| 600 В | | | | | – | |
| 1000 В | – | – | – | – | – | – |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 44 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281 в режиме измерения силы постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 600 мкА | 0,05 + 25 |
| 6000 мкА | 0,05 + 5 |
| 60 мА | 0,05 + 25 |
| 600 мА | 0,15 + 5 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 45 – Метрологические характеристики мультиметров DT4282 в режиме измерения силы постоянного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 600 мкА | 0,05 + 25 |
| 6000 мкА | 0,05 + 5 |
| 60 мА | 0,05 + 25 |
| 600 мА | 0,15 + 5 |
| 6 А | 0,2 + 25 |

| | |
|------|---------|
| 10 А | 0,2 + 5 |
|------|---------|

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 46 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281 в режиме измерения силы переменного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ^{1,2} | | | | |
|-------------------|---|------------|---------------|------------|-------------|
| | 20 – 45 Гц | 45 – 65 Гц | 65 Гц – 1 кГц | 1 – 10 кГц | 10 – 20 кГц |
| 600 мкА | 1 + 20 | 0,6 + 20 | | 2 + 20 | 4 + 20 |
| 6000 мкА | 1 + 5 | 0,6 + 5 | | 2 + 5 | 4 + 5 |
| 60 мА | 1 + 20 | 0,6 + 20 | | 1 + 20 | 2 + 20 |
| 600 мА | 1 + 5 | 0,6 + 5 | | 1,5 + 10 | – |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

² – при измерении силы тока, составляющей менее 5 % от предела измерений, погрешность не нормирована.

Таблица 47 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281 в режиме измерения силы переменного тока (с токоизмерительными клещами из таблицы 53)

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ^{1,2} | |
|-------------------|---|---------------|
| | 40 – 65 Гц | 65 Гц – 1 кГц |
| 10 А | 0,6 + 2 | 0,9 + 2 |
| 20 А | 0,6 + 4 | 0,9 + 4 |
| 50 А | 0,6 + 10 | 0,9 + 10 |
| 100 А | 0,6 + 2 | 0,9 + 2 |
| 200 А | 0,6 + 4 | 0,9 + 4 |
| 500 А | 0,6 + 10 | 0,9 + 10 |
| 1000 А | 0,6 + 2 | 0,9 + 2 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

² – при измерении силы тока, составляющей менее 15 % от предела измерений, погрешность не нормирована.

Таблица 48 – Метрологические характеристики мультиметров DT4282 в режиме измерения силы переменного тока

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ^{1,2} | | | | |
|-------------------|---|------------|---------------|------------|-------------|
| | 20 – 45 Гц | 45 – 65 Гц | 65 Гц – 1 кГц | 1 – 10 кГц | 10 – 20 кГц |
| 600 мкА | 1 + 20 | 0,6 + 20 | | 2 + 20 | 4 + 20 |
| 6000 мкА | 1 + 5 | 0,6 + 5 | | 2 + 5 | 4 + 5 |
| 60 мА | 1 + 20 | 0,6 + 20 | | 1 + 20 | 2 + 20 |
| 600 мА | 1 + 5 | 0,6 + 5 | | 1,5 + 10 | – |
| 6 А | – | 0,8 + 20 | | – | – |
| 10 А | | 0,8 + 5 | | | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

² – при измерении силы тока, составляющей менее 5 % от предела измерений, погрешность не нормирована.

Таблица 49 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения электрического сопротивления постоянному току

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 60 Ом | 0,3 + 20 |
| 600 Ом | 0,03 + 10 |
| 6 кОм | 0,03 + 2 |
| 60 кОм | |
| 600 кОм | |
| 6 МОм | 0,15 + 4 |
| 60 МОм | 1,5 + 10 |
| 600 МОм | 3 + 20 ² |
| | 8 + 20 ³ |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

² – погрешность нормирована до 200 МОм.

³ – погрешность нормирована свыше 200 МОм.

Таблица 50 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения электрической емкости

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 1,000 нФ | 1 + 20 |
| 10,00 нФ | 1 + 5 |
| 100,0 нФ | |
| 1,000 мкФ | |
| 10,00 мкФ | 2 + 5 |
| 100,0 мкФ | |
| 1,000 мФ | |
| 10,00 мФ | |
| 100,0 мФ | 2 + 20 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 51 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения частоты

| Пределы измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|-------------------|---|
| 99,999 Гц | 0,02 + 3 |
| 999,99 Гц | |
| 9,9999 кГц | |
| 99,999 кГц | |
| 500,00 кГц | |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + е.м.р. (единицы младшего разряда).

Таблица 52 – Метрологические характеристики мультиметров DT4281, DT4282 в режиме измерения температуры с помощью термопар

| Тип термопары | Диапазон измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹ |
|---------------|--------------------|---|
| К | От – 40 до 800 °С | 0,5 + 3 |

Примечание. ¹ – параметры погрешности выражены в % от измеренного значения + градус Цельсия (°С).

Метрологические и технические характеристики токоизмерительных клещей, используемых совместно с мультиметрами цифровыми НЮКИ, приведены в таблице 53.

Таблица 53 – Метрологические и технические характеристики токоизмерительных клещей

| Характеристика | Модификация | | |
|--|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | 9010-50 | 9018-50 | 9132-50 |
| Диапазоны измерений силы переменного тока, А | 10/20/50/100/200/500 | 10/20/50/100/200/500 | 20/50/100/200/500/1000 |
| Пределы допускаемой погрешности измерения силы переменного тока, А | ± (0,02Хизм. + 0,01Хк.) | ± (0,015Хизм. + 0,001Хк.) | ± (0,03Хизм. + 0,002Хк.) |
| Диапазон частот, Гц | От 45 до 66 | От 45 до 66 | От 45 до 66 |
| Диаметр захвата, мм | 46 | 46 | 55 |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 188×78×35 | 188×78×35 | 224×100×35 |
| Масса, кг | 0,42 | 0,42 | 0,6 |

Примечания: Хизм. – измеренное значение величины;
Хк – верхний предел измерений.

Таблица 54 – Основные технические характеристики мультиметров цифровых НЮКИ

| Характеристика | Модификация | | |
|---|---|---|---|
| | 3237, 3237-01 | 3238, 3238-01 | 3239, 3239-01 |
| Электрическое питание | Напряжение переменного тока от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц | Напряжение переменного тока от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц | Напряжение переменного тока от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 265×215×80 | 265×215×80 | 265×215×80 |
| Масса, кг | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Нормальные условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % |
| Рабочие условия применения - температура окружающего воздуха | От 0 до + 40 °С | От 0 до + 40 °С | От 0 до + 40 °С |

| Характеристика | Модификация | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 3237, 3237-01 | 3238, 3238-01 | 3239, 3239-01 |
| - относительная влажность | До 80 % | До 80 % | До 80 % |

Таблица 55 – Основные технические характеристики мультиметров цифровых НЮКИ (продолжение)

| Характеристика | Модификация | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 3244-60 | 3245-60 | 3246-60 |
| Электрическое питание | 3 В; одна батарея типа CR2032 | 3 В; одна батарея типа CR2032 | 3 В; одна батарея типа CR2032 |
| Температурный коэффициент | 0,1×Погрешность измерения/°С | 0,1×Погрешность измерения/°С | 0,1×Погрешность измерения/°С |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 109×55×9,5 | 135×60×23 | 182×30×26,5 |
| Масса, кг | 0,06 | 0,14 | 0,08 |
| Нормальные условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % |
| Рабочие условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | От 0 до + 40 °С До 80 % | От 0 до + 40 °С До 80 % | От 0 до + 40 °С До 80 % |

Таблица 56 – Основные технические характеристики мультиметров цифровых НЮКИ (продолжение)

| Характеристика | Модификация | | |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | 3255-50 | 3256-50 | 3257-50 |
| Электрическое питание | 3 В; две батареи типа LR03 | 3 В; две батареи типа LR03 | 3 В; две батареи типа LR03 |
| Температурный коэффициент | 0,1×Погрешность измерения/°С | 0,1×Погрешность измерения/°С | 0,1×Погрешность измерения/°С |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 145×70×31 | 167×76×33 | 167×76×33 |
| Масса, кг | 0,21 | 0,26 | 0,26 |
| Нормальные условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % |
| Рабочие условия применения - температура окружающего воздуха | От 0 до + 40 °С | От 0 до + 50 °С | От 0 до + 50 °С |

| Характеристика | Модификация | | |
|---------------------------|-------------|---------|---------|
| | 3255-50 | 3256-50 | 3257-50 |
| - относительная влажность | До 80 % | До 80 % | До 80 % |

Таблица 57 – Основные технические характеристики мультиметров цифровых НЮКИ (продолжение)

| Характеристика | Модификация | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | 3258 | DT4281 | DT4282 |
| Электрическое питание | 9 В; шесть батарей типа LR6 | 6 В; четыре батареи типа LR6 | 6 В; четыре батареи типа LR6 |
| Температурный коэффициент | 0,0005Хизм./°С | 0,1×Погрешность измерения/°С | 0,1×Погрешность измерения/°С |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) | 275×51×37,5 | 197,4×93×53,4 | 197,4×93×53,4 |
| Масса, кг | 0,67 | 0,68 | 0,68 |
| Нормальные условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % | 23 ± 5 °С До 80 % |
| Рабочие условия применения - температура окружающего воздуха - относительная влажность | От 0 до + 40 °С До 80 % | От 0 до + 50 °С До 80 % | От – 15 до + 55 °С До 80 % |

Примечания: Хизм. – измеренное значение величины.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на лицевую панель приборов и типографским способом на титульные листы руководств по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки мультиметров цифровых НЮКИ входят:

- мультиметр (в соответствии с заказом);
- измерительные кабели;
- интерфейсные кабели (опция);
- кейс для переноски (опция);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 52141-12 «Мультиметры цифровые НЮКИ модификаций 3237, 3237-01, 3238, 3238-01, 3239, 3239-01, 3244-60, 3245-60, 3246-60, 3255-50, 3256-50, 3257-50, 3258, DT4281, DT4282. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2012 года.

Средства поверки: калибратор многофункциональный Fluke 5720A, калибратор универсальный Fluke 9100.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководствах по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мультиметрам цифровым НЮКІ модификаций 3237, 3237-01, 3238, 3238-01, 3239, 3239-01, 3244-60, 3245-60, 3246-60, 3255-50, 3256-50, 3257-50, 3258, DT4281, DT4282

1. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. Техническая документация фирмы «НЮКІ E.E. Corporation», Япония.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «НЮКІ E.E. Corporation», Япония.
Адрес: 81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192, Japan.
Тел.: +81-268-28-0562 Факс: +81-268-28-0568
Web-сайт: <http://www.hioki.co.jp>

Заявитель

ЗАО «ТЕККНОУ», г. Санкт-Петербург.
Адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, ВО, ул. Уральская д. 17, корп.3, литер Е, пом.1-Н.
Тел. (812) 324-56-27 Факс: (812) 324-56-29
Web-сайт: <http://www.tek-know.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин