

Регистрационный № 97355-25

Лист № 1  
Всего листов 14

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Калибраторы-мультиметры ПрофКиП КМ

#### Назначение средства измерений

Калибраторы-мультиметры ПрофКиП КМ (далее по тексту – калибраторы-мультиметры) предназначены для воспроизведений/измерений напряжения постоянного тока, силы постоянного тока, сопротивления постоянного тока, частоты импульсного сигнала, параметров термопар и термопреобразователей.

#### Описание средства измерений

Калибраторы-мультиметры выполнены в пластиковых ударопрочных корпусах, оснащены встроенным жидкокристаллическим дисплеем и автономным (батарейным) питанием.

Принцип действия калибраторов основан на цифро-аналоговом и аналогово-цифровом преобразовании измеряемой и соответственно воспроизводимой величины параметра. Управление АЦП и ЦАП, управление режимами работы, а так же обработка данных и их отображение на дисплее осуществляются при помощи встроенного микропроцессора.

К данному типу средства измерений относятся следующие модификации: ПрофКиП КМ-707, ПрофКиП КМ-709, ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724, ПрофКиП КМ-725, ПрофКиП КМ-773.

Калибраторы-мультиметры различаются между собой:

- наличием /отсутствием определённых режимов воспроизведений/измерений;
- диапазонами и погрешностями воспроизведений/измерений;
- размерами дисплея, его цифрового индикатора и разрядностью;
- габаритными размерами и массой.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям калибратора-мультиметра осуществляется пломбировка путём установки пломбы в виде несъёмной наклейки, предотвращающей открывание корпуса калибратора-мультиметра.

Установленная на корпус наклейка не препятствует считыванию показаний с дисплея калибратора-мультиметра, а так же закрывать поворотный переключатель, органы управления и входные гнезда.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на заднюю панель калибраторов-мультиметров.

Общий вид калибраторов-мультиметров представлен на рисунках 1-6. Место нанесения знака утверждения типа представлено на рисунке 7. Место пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 8. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 9.



Рисунок 1 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП KM-707



Рисунок 2 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП KM-709



Рисунок 3 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП KM-715



Рисунок 4 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП KM-724



Рисунок 5 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП КМ-725



Рисунок 6 – Общий вид калибраторов-мультиметров ПрофКиП КМ-773



Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 7 – Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 8 – Место пломбирования от несанкционированного доступа



Рисунок 9 – Место нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Встроенное ПО реализовано аппаратно, установлено фиксировано на внутренний микроконтроллер и служит для управления режимами работы, формирования сигналов управления и вывода графической информации на дисплей. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании. ПО недоступно изменения пользователем.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже: - ПрофКиП КМ-707 - ПрофКиП КМ-709 - ПрофКиП КМ-715 - ПрофКиП КМ-724 - ПрофКиП КМ-725 - ПрофКиП КМ-773	- 0.0.1 2.4 0.1 0.0.1 -
Цифровой идентификатор ПО	CRC32

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики в режиме измерения напряжения постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
ПрофКиП КМ-707	от 0 до 100,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,02)$ мВ
	от 0 до 11,000 В	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,002)$ В
ПрофКиП КМ-709	от -2,000 до 28,000 В	0,001 В	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,28)$ В
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от -5,000 до 55,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 11)$ мВ
	от -50,00 до 550,000 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,05)$ мВ
	от -0,5000 до 5,5000 В	0,0001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,0005)$ В
	от -5,000 до 55,000 В	0,001 В	$\pm(0,03 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,005)$ В
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 50,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 10)$ мВ
	от 0 до 500,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,05)$ мВ
	от 0 до 50,000 В	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,002)$ В
ПрофКиП КМ-773	от 0 до 100,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,03)$ мВ
	от 0 до 20,000 В	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{изм}} + 0,003)$ В
Примечание $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока, В (мВ)			

Таблица 3 – Метрологические характеристики в режиме измерения силы постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
ПрофКиП КМ-707	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,015 \cdot 10^{-2} I_{\text{изм}} + 0,004)$ мА
ПрофКиП КМ-709	от -4,000 до 33,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} I_{\text{изм}} + 0,33)$ мА
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от -5,000 до 55,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} I_{\text{изм}} + 0,005)$ мА
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} I_{\text{изм}} + 0,002)$ мА
ПрофКиП КМ-773	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,015 \cdot 10^{-2} I_{\text{изм}} + 0,003)$ мА
Примечание $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение силы постоянного тока, мА			

Таблица 4 – Метрологические характеристики в режиме измерения сопротивления постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от 0 до 550,000 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{изм}} + 0,1)$ Ом
	от 0 до 5,5000 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{изм}} + 0,001)$ кОм
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 500,00 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{изм}} + 0,1)$ Ом
	от 0 до 5000,0 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{изм}} + 1)$ Ом
Примечание $R_{\text{изм}}$ – измеренное значение сопротивления постоянного тока, Ом (кОм)			

Таблица 5 – Метрологические характеристики в режиме измерения частоты прямоугольного сигнала

Модификация	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от 3,00 до 500,00 Гц	0,01 Гц	$\pm 0,02$ Гц
	от 0,0030 до 5,0000 кГц	0,0001 кГц	$\pm 0,0002$ кГц
	от 0,003 до 50,000 кГц	0,001 кГц	$\pm 0,002$ кГц
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 100,000 Гц	0,001 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{изм}} + 0,001)$ Гц
	от 0 до 1000,00 Гц	0,01 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{изм}} + 0,01)$ Гц
	от 0 до 10000,0 Гц	0,1 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{изм}} + 0,1)$ Гц
	от 0 до 100,000 кГц	0,001 кГц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{изм}} + 0,001)$ кГц
Примечание $F_{\text{изм}}$ – измеренное значение частоты прямоугольного сигнала, Гц (кГц)			

Таблица 6 – Метрологические характеристики в режиме измерения температуры при помощи термопар

Тип термопары (по ГОСТ Р 8.585–2001)	Диапазон измерений, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, °С
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724			
R S	от 0 до +500	1	±1,8
	от +500 до +1767		±1,5
K	от –100,0 до 0	0,1	±1,2
	от 0 до +1372,0		±0,8
E	от –50,0 до 0	0,1	±0,9
	от 0 до +1000,0		±1,5
J	от –60,0 до 0	0,1	±1,0
	от 0 до +1200,0		±0,7
T	от –100,0 до 0	0,1	±1,0
	от 0 до +400,0		±0,7
N	от –200,0 до 0	0,1	±1,5
	от 0 до +1300,0		±0,9
B	от +600 до +800	1	±2,2
	от +800 до +1000		±1,8
	от +1000 до +1820		±1,4
ПрофКиП КМ-725			
R S	от 0 до +500	1	±2,0
	от +500 до +1767		±2,0
K	от –100,0 до 0	0,1	±1,5
	от 0 до +1372,0		±1,0
E	от –50,0 до 0	0,1	±1,0
	от 0 до +1000,0		±1,6
J	от –60,0 до 0	0,1	±1,0
	от 0 до +1200,0		
T	от –100,0 до 0	0,1	±1,0
	от 0 до +400,0		
N	от –200,0 до 0	0,1	±1,5
	от 0 до +1300,0		±1,0
B	от +600 до +800	1	±2,5
	от +800 до +1000		±2,0
	от +1000 до +1820		±1,5
L	от –200,0 до 0	0,1	Не нормируется
	от 0 до +900,0		
U	от –200,0 до 0	0,1	
	от 0 до +400,0		
ХК	от –200,00 до –100,00	0,1	
	от –100,0 до +800,0		
ВР	от 0 до +800,0	0,1	
	от +800,0 до +2500,0		

Таблица 7 – Метрологические характеристики в режиме измерения температуры с помощью термопреобразователей сопротивления (ТС)

Тип ТС (по ГОСТ 6651-2009)	Диапазон измерений, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, °С
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724			
Pt100	от –200,0 до 0	0,1	±0,5
	от 0 до +400,0		±0,7
	от +400,0 до +800,0		±0,8
Pt200	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,8
	от +100,0 до +300,0		±0,9
	от +300,0 до +630,0		±1,0
Pt500	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,4
	от +100,0 до +300,0		±0,5
	от +300,0 до +630,0		±0,7
Pt1000	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,3
	от +100,0 до +300,0		±0,5
	от +300,0 до +630,0		±0,7
Cu10	от –100,0 до +260,0	0,1	±1,8
Cu50	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,7
ПрофКиП КМ-725			
Двухпроводное подключение			
Pt100	от –200,0 до +850,0	0,1	±0,5
Pt200	от –200,0 до +250,0	0,1	±0,4
	от +250,0 до +630,0		±1,6
Pt500	от –200,0 до +500,0	0,1	±0,6
	от +500,0 до +630,0		±1,0
Pt1000	от –200,0 до +650,0	0,1	±0,3
Cu50	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,8
Cu100	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,5
Ni120	от –80,0 до +260,0	0,1	±0,3
Четырёхпроводное подключение			
Pt100	от –200,0 до +850,0	0,1	±0,4
Pt200	от –200,0 до +250,0	0,1	±0,2
	от +250,0 до +630,0		±0,8
Pt500	от –200,0 до +500,0	0,1	±0,3
	от +500,0 до +630,0		±0,5
Pt1000	от –200,0 до +650,0	0,1	±0,2
Cu10	от –100,0 до +260,0	0,1	±1,8
Cu50	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,5
Cu100	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,3
Ni120	от –80,0 до +260,0	0,1	±0,2



Таблица 8 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения напряжения постоянного тока

Модификация	Диапазон воспроизведения	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения
ПрофКиП КМ-707	от 0 до 100,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,02) \text{ мВ}$
	от 0 до 10,000 В	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,002) \text{ В}$
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от -10,000 до 110,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,01) \text{ мВ}$
	от -0,10000 до 1,10000 В	0,00001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,0001) \text{ В}$
	от -1,0000 до 11,0000 В	0,0001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,001) \text{ В}$
ПрофКиП КМ-725	от -10,000 до 110,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,01) \text{ мВ}$
	от -10,00 до 1100,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,1) \text{ мВ}$
	от 0,0000 до 11,0000 В	0,0001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,001) \text{ В}$
ПрофКиП КМ-773	от 0 до 100,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,03) \text{ мВ}$
	от 0 до 20,000 В	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} U_{\text{воспр}} + 0,003) \text{ В}$
Примечание $U_{\text{воспр}}$ – задаваемое на калибраторе значение напряжения постоянного тока, В (мВ)			

Таблица 9 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения силы постоянного тока

Модификация	Диапазон воспроизведения	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения
ПрофКиП КМ-707	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,015 \cdot 10^{-2} I_{\text{воспр}} + 0,004) \text{ мА}$
ПрофКиП КМ-709	от 0 до 22,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} I_{\text{воспр}} + 0,22) \text{ мА}$
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от 0 до 22,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} I_{\text{воспр}} + 0,004) \text{ мА}$
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} I_{\text{воспр}} + 0,002) \text{ мА}$
ПрофКиП КМ-773	от 0 до 24,000 мА	0,001 мА	$\pm(0,015 \cdot 10^{-2} I_{\text{воспр}} + 0,003) \text{ мА}$
Примечание $I_{\text{воспр}}$ – задаваемое на калибраторе значение значение силы постоянного тока, мА			

Таблица 10 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения сопротивления постоянного тока

Модификация	Диапазон воспроизведения	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от 0 до 400,00 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 0,08) \text{ Ом}$
	от 0 до 4,0000 кОм	0,1 Ом	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 0,001) \text{ кОм}$
	от 0 до 40,000 кОм	1 Ом	$\pm(0,1 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 0,04) \text{ кОм}$
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 400,00 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,02 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 0,08) \text{ Ом}$
	от 0 до 4000,0 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,05 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 1) \text{ Ом}$
	от 0 до 40000 Ом	1 Ом	$\pm(0,1 \cdot 10^{-2} R_{\text{воспр}} + 40) \text{ Ом}$
Примечание $R_{\text{изм}}$ – задаваемое на калибраторе значение сопротивления постоянного тока, Ом (кОм)			

Таблица 11 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения частоты прямоугольного сигнала

Модификация	Диапазон воспроизведения	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724	от 1,00 до 110,00 Гц	0,01 Гц	$\pm 0,02$ Гц
	от 0,100 до 1,100 кГц	0,001 кГц	$\pm 0,002$ кГц
	от 1,0 до 10,0 кГц	0,1 кГц	$\pm 0,2$ кГц
	от 1 до 110 кГц	1 кГц	$\pm 5$ кГц
ПрофКиП КМ-725	от 0 до 220,00 Гц	0,01 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{воспр}} + 0,02)$ Гц
	от 0 до 2200,00 Гц	0,1 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{воспр}} + 0,1)$ Гц
	от 0 до 22000 Гц	1 Гц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{воспр}} + 1)$ Гц
	от 0 до 110,00 кГц	0,01 кГц	$\pm(0,01 \cdot 10^{-2} F_{\text{воспр}} + 0,05)$ кГц
Примечание $F_{\text{воспр}}$ – измеренное значение частоты прямоугольного сигнала, Гц (кГц)			

Таблица 12 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения температуры при помощи термопар

Тип термопары (по ГОСТ Р 8.585–2001)	Диапазон воспроизведения, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения, °С
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724			
R S	от 0 до +100	1	±1,5
	от +500 до +1767		±1,2
K	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,6
	от –100,0 до +400,0		±0,5
	от +400,0 до +1200,0		±0,7
	от +1200,0 до +1372,0		±0,9
E	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,6
	от –100,0 до +600,0		±0,5
	от +600,0 до +1000,0		±0,4
J	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,6
	от –100,0 до +800,0		±0,5
	от +800,0 до +1200,0		±0,7
T	от –250,0 до +400,0	0,1	±0,6
N	от –200,0 до –100,0	0,1	±1,0
	от –100,0 до +900,0		±0,7
	от +900,0 до +1300,0		±0,8
B	от +600 до +800	1	±1,5
	от +800 до 1+820		±1,1
ПрофКиП КМ-725			
R S	от 0 до +100	1	±2,0
	от +100 до +1767		±1,5
K	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,7
	от –100,0 до +400,0		±0,5
	от +400,0 до +1200,0		±0,7
	от +1200,0 до +1372,0		±1,0

Продолжение таблицы 12

Тип термопары (по ГОСТ Р 8.585–2001)	Диапазон воспроизведения, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения, °С
Е	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,7
	от –100,0 до +600,0		±0,6
	от +600,0 до +1000,0		±0,4
J	от –200,0 до –100,0	0,1	±0,7
	от –100,0 до +800,0		±0,5
	от +800,0 до +1200,0		±0,7
T	от –250,0 до +400,0	0,1	±0,6
N	от –200,0 до –100,0	0,1	±1,0
	от –100,0 до +900,0		±0,8
	от +900,0 до +1300,0		±0,9
B	от +600 до +800	1	±1,5
	от +800 до +1820		±1,2
L	от –200,0 до 0	0,1	Не нормируется
	от 0 до +900,0		
U	от –200,0 до 0	0,1	
	от 0 до +600,0		
ХК	от –200,00 до –100,00	0,1	
	от –100,0 до +800,0		
ВР	от 0 до +800,0	0,1	
	от +800,0 до +2500,0		

Таблица 13 – Метрологические характеристики в режиме воспроизведения температуры с помощью термопреобразователей сопротивления (ТС)

Тип ТС (по ГОСТ 6651-2009)	Диапазон воспроизведения, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения, °С
ПрофКиП КМ-715, ПрофКиП КМ-724			
Pt100	от –200,0 до 0	0,1	±0,3
	от 0 до +400,0		±0,5
	от +400,0 до +800,0		±0,8
Pt200	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,8
	от +100,0 до +300,0		±0,9
	от +300,0 до +630,0		±1,0
Pt500	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,4
	от +100,0 до +300,0		±0,5
	от +300,0 до +630,0		±0,7
Pt1000	от –200,0 до +100,0	0,1	±0,2
	от +100,0 до +300,0		±0,5
	от +300,0 до +630,0		±0,7
Cu10	от –100,0 до +260,0	0,1	±1,8
Cu50	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,6

Продолжение таблицы 13

Тип ТС (по ГОСТ 6651-2009)	Диапазон воспроизведения, °С	Разрешение, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения, °С
ПрофКиП КМ-725			
Pt100	от –200,0 до +800,0	0,1	±0,5
Pt200	от –200,0 до +250,0	0,1	±0,2
	от +250,0 до +630,0		±0,8
Pt500	от –200,0 до +500,0	0,1	±0,3
	от +500,0 до +630,0		±0,4
Pt1000	от –200,0 до +250,0	0,1	±0,2
	от +100,0 до +630,0		
Cu50	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,5
Cu100	от –50,0 до +150,0	0,1	±0,3
Ni120	от –80,0 до +260,0	0,1	±0,2

Таблица 14 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	
– ПрофКиП КМ-707	194×94×54
– ПрофКиП КМ-709	206×97×60
– ПрофКиП КМ-715	205×95×42
– ПрофКиП КМ-724	205×95×42
– ПрофКиП КМ-725	224×104×63
– ПрофКиП КМ-773	204×99×46
Масса, кг, не более	
– ПрофКиП КМ-707	0,45
– ПрофКиП КМ-709	0,60
– ПрофКиП КМ-715	0,60
– ПрофКиП КМ-724	0,60
– ПрофКиП КМ-725	0,65
– ПрофКиП КМ-773	0,48
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +40
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
- относительная влажность, %, не более	80

Таблица 15 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель калибраторов-мультиметров методом наклейки либо шелкографии в месте, указанном на рисунке 7, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Стандартный комплект поставки мегаомметров представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Калибратор-мультиметр	ПрофКиП КМ*	1
Руководство по эксплуатации	26.51.43.116-007-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-707 26.51.43.116-002-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-709 26.51.43.116-005-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-715 26.51.43.116-003-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-724 26.51.43.116-004-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-725 26.51.43.116-006-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП КМ-773	1
Элемент (батарея) питания	—	В зависимости от модификации калибратора-мультиметра
Адаптер питания	—	1
Мягкий кейс для переноски и хранения	—	1
Измерительные провода	—	В зависимости от модификации калибратора-мультиметра
Упаковка	—	1
Примечание *Модификация в соответствии с заказом		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» руководств по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 №1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 №2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 №3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 №2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

ГОСТ 22261–94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

Технические условия 26.51.43.116-010-68134858-2024 ТУ «Калибраторы-мультиметры ПрофКиП КМ»

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «ПрофКиП»

(ООО «ПрофКиП»)

ИНН 5029212906

Юридический адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Белобородова, д. 2

Телефон (факс): +7 (495) 921-16-18

Web-сайт: [www.profskip.ru](http://www.profskip.ru)

E-mail: [info@profskip.ru](mailto:info@profskip.ru)

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ПрофКиП»

(ООО «ПрофКиП»)

ИНН 5029212906

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Белобородова, д. 2

Телефон (факс): +7 (495) 921-16-18

Web-сайт: [www.profskip.ru](http://www.profskip.ru)

E-mail: [info@profskip.ru](mailto:info@profskip.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.310639

