УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» марта 2025 г. № 479

Регистрационный № 94864-25

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мегаомметры переносные ПрофКиП Е6

Назначение средства измерений

Мегаомметры переносные ПрофКиП Е6 (далее по тексту – мегаомметры) предназначены для измерений сопротивления постоянного тока, частоты переменного тока, напряжения постоянного и переменного тока при проверке параметров изоляции.

Описание средства измерений

Мегаомметры выполнены в пластиковых корпусах. Средства измерений оснащены встроенным многофункциональным дисплеем и автономными источниками питания, что позволяет использовать их как мобильные средства измерений без привязки к сети питания. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее. На передней панели расположены: цифровой дисплей, функциональные кнопки управления режимами (в зависимости от модификации), поворотный переключатель выбора пределов измерений и входные/выходные гнёзда. На задней панели расположен отсек для установки элементов питания.

Принцип действия мегаомметров основан на измерении значения силы тока через объект измерения, при приложении к нему испытательного напряжения фиксированного значения. Формирование испытательного напряжения осуществляется по схеме преобразования постоянного напряжения в переменное с его последующим выпрямлением и умножением. В дальнейшем микроконтроллер мегаомметра производит перерасчёт данных о силе тока, частоте и значении испытательного напряжения в величину сопротивления.

Управление режимами работы, математическая обработка результатов измерений и отображение их на дисплее осуществляется с помощью встроенного микроконтроллера.

К данному типу средства измерений относятся следующие модификации: ПрофКиП Е6-16, ПрофКиП Е6-17, ПрофКиП Е6-21, ПрофКиП Е6-21/1, ПрофКиП Е6-22, ПрофКиП Е6-22/1, ПрофКиП Е6-23, ПрофКиП Е6-23/1, ПрофКиП Е6-26, ПрофКиП Е6-31, ПрофКиП Е6-32, ПрофКиП Е6-38, ПрофКиП Е6-55, ПрофКиП Е6-66.

Мегаомметры различаются между собой:

– величиной испытательного напряжения;

– диапазонами и погрешностями измерений;

– наличием /отсутствием определённых режимов измерений;

– размерами дисплея, его цифрового индикатора;

– габаритными размерами и массой корпуса.

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

Установленная на корпус наклейка не должна препятствовать считыванию показаний с дисплея прибора, а так же закрывать поворотный переключатель, органы управления и входные гнёзда.

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 мегаомметров.

Общий вид мегаомметров представлен на рисунках 1-10. Место нанесения заводского номера и место пломбирования от несанкционированного доступа представлено на рисунке 11.

Рисунок 1 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-16 и Е6-17

Рисунок 2 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-21 и Е6-21/1

Рисунок 3 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-22 и Е6-22/1

Рисунок 4 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-23 и Е6-23/1

Рисунок 5 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-26

Рисунок 6 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-31

Рисунок 7 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-32

Рисунок 8 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-38

Рисунок 9 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-55

Рисунок 10 – Общий вид мегаомметров переносных ПрофКиП Е6-66

Рисунок 11 – Место нанесения заводского номера
и место пломбирования от несанкционированного доступа

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. ПО не является метрологически значимым и недоступно для изменения пользователем.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Profkip Power
Номер версии (идентификационный номер ПО)	–
Цифровой идентификатор ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики мегаомметров переносных ПрофКиП Е6 представлены в таблицах 2-7.

Таблица 2 – Метрологические характеристики в режиме измерения сопротивления постоянного тока

Модификация	Номинальное значение испытательного напряжения постоянного тока[1)], В	Предел измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, МОм, ГОм
1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-16	250	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0\cdot10^{-2}\ R^{2)}_{изм} + 5r^{3)})$
		200 МОм	0,1 МОм	
		1000 МОм	1 МОм	
		2,5 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	500	20 Мом	0,01 МОм	$\pm (3{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		1000 МОм	1 МОм	
		5 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	1000	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		1000 МОм	1 МОм	
		10 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	2500	2000 МОм	1 МОм	$\pm (3{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 10r)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 20r)$
		100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 20r)$
		200 ГОм	1 ГОм	Погрешность не нормирована
ПрофКиП Е6-17	50	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		50 МОм	0,1 МОм	
	100	20 МОм	0,01 МОм	
		100 МОм	0,1 МОм	
	250	20 МОм	0,01 МОм	
		200 МОм	0,1 МОм	
		250 МОм	1 МОм	
	500	20 МОм	0,01 МОм	
		200 МОм	0,1 МОм	
		500 МОм	1 МОм	
	1000	200 МОм	0,1 МОм	
		1000 МОм	1 МОм	
		5 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 10r)$
		10 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 20r)$
ПрофКиП Е6-21	50	1 МОм	0,01 МОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		1000 МОм	0,1 МОм	
		4 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	250	1 МОм	0,01 МОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		1000 МОм	0,1 МОм	
		20 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	500	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-21	500	40 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	1000	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		80 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	2500	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 10r)$
		200 ГОм	1 ГОм	
ПрофКиП Е6-21/1	50	1 МОм	0,01 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		1000 МОм	0,1 МОм	
		4 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	250	1 МОм	0,01 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		1000 МОм	0,1 МОм	
		20 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	500	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		40 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	1000	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		80 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
	2500	1000 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 10r)$
		200 ГОм	1 ГОм	
	5000	1000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 10r)$
		1000 ГОм	1 ГОм	
ПрофКиП Е6-22	500	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 ГОм	0,1 ГОм	
	1000	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 ГОм	0,1 ГОм	
	2500	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 ГОм	0,1 ГОм	
	5000	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-22/1	250	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-22/1	250	20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	500	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	1000	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	2500	20 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		200 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		20 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
ПрофКиП Е6-23	500	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	1000	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	2500	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10,90 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		20,0 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 10г)$
ПрофКиП Е6-23/1	2500	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5,5 ГОм	0,01 ГОм	
	500	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5,5 ГОм	0,01 ГОм	
	1000	10,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		109,0 МОм	0,1 МОм	
		1090 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5,5 ГОм	0,01 ГОм	
ПрофКиП Е6-26	100	199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (4{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 2г)$
	250	199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (4{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 2г)$
	500	199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (4{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 2г)$
	1000	199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-26	1000	2000 МОм	1 МОм	$\pm (4{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 2r)$
ПрофКиП Е6-31	250	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	500	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	1000	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	2500	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-32	100	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	250	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	500	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	1000	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		1999 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		19,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-38	50	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		499 МОм	1 МОм	
		1,00 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	100	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		499 МОм	1 МОм	
		1,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		2,0 ГОм	0,1 ГОм	
	250	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-38	250	499 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		1,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		5,0 ГОм	0,1 ГОм	
	500	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		499 МОм	1 МОм	
		1,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10,0 ГОм	0,1 ГОм	
	1000	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		199,9 МОм	0,1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		499 МОм	1 МОм	
		1,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		19,9 ГОм	0,1 ГОм	
		100 ГОм	1 ГОм	Погрешность не нормирована
ПрофКиП Е6-55	50	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		50 МОм	0,1 МОм	
	100	19,99 МОм	0,01 МОм	
		100 МОм	0,1 МОм	
	250	19,99 МОм	0,01 МОм	$\pm (1{,}5 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		200 МОм	0,1 МОм	
	500	19,99 МОм	0,01 МОм	
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		500 МОм	1 МОм	
	1000	19,99 МОм	0,01 МОм	
		199,9 МОм	0,1 МОм	
		2000 МОм	1 МОм	$\pm (2{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		9,99 ГОм	0,01 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 3г)$
		20,0 ГОм	0,1 ГОм	Погрешность не нормирована
ПрофКиП Е6-66	500	100 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		1000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10 ГОм	0,01 ГОм	
		20 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	1000	100 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		1000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10 ГОм	0,01 ГОм	
		40 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	2500	100 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		1000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10 ГОм	0,01 ГОм	
		100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
	5000	100 МОм	0,1 МОм	$\pm (3{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		1000 МОм	1 МОм	$\pm (5{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5г)$
		10 ГОм	0,01 ГОм	

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
ПрофКиП Е6-38	5000	100 ГОм	0,1 ГОм	$\pm (10{,}0 \cdot 10^{-2} R_{изм} + 5r)$
		1000 ГОм	1 ГОм	Погрешность не нормирована
Примечания [1)]Допустимое отклонение испытательного напряжения от номинального: для модификаций ПрофКиП Е6-16, ПрофКиП Е6-17, ПрофКиП Е6-26, ПрофКиП Е6-38 не более ±20 % для модификаций ПрофКиП Е6-21, ПрофКиП Е6-21/1, ПрофКиП Е6-22, ПрофКиП Е6-22/1, ПрофКиП Е6-23, ПрофКиП Е6-23/1, ПрофКиП Е6-31, ПрофКиП Е6-32, ПрофКиП Е6-55, ПрофКиП Е6-66 не более ±10 % [2)]$R_{изм}$ – измеренное значение сопротивления, МОм (ГОм) [3)]r – разрешение на текущем диапазоне измерений, МОм (ГОм)				

Таблица 3 – Метрологические характеристики в режиме измерения напряжения постоянного тока

Модификация	Предел измерений, В	Разрешение, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, В
ПрофКиП Е6-16	200	0,1	$\pm(0{,}5 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$
	1000	1	
ПрофКиП Е6-17	200	0,1	$\pm(0{,}5 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$
	1000	1	
ПрофКиП Е6-38	600	0,1	$\pm(1{,}5 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-55	600	0,1	$\pm(2{,}0 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 3r)$
ПрофКиП Е6-66	600	1	$\pm(2{,}0 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 3r)$
Примечания $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока, В r – разрешение на текущем диапазоне измерений, В			

Таблица 4 – Метрологические характеристики в режиме измерения напряжения переменного тока

Модификация	Предел измерений, В	Разрешение, В	Частота измеряемого напряжения, Гц	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, В
ПрофКиП Е6-16	200	0,1	от 45 до 60	$\pm(2{,}0 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$
	750	1		
ПрофКиП Е6-17	200	0,1		
	750	1		
ПрофКиП Е6-21	750	0,1		$\pm(2{,}5 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-21/1	750	0,1		
ПрофКиП Е6-22	750	1	от 40 до 400	$\pm(2{,}0 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 3r)$
ПрофКиП Е6-22/1	750	1		
ПрофКиП Е6-23	750	1	от 45 до 60	
ПрофКиП Е6-23/1	750	1		
ПрофКиП Е6-26	750	1	от 40 до 400	$\pm(1{,}5 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 5r)$

Окончание таблицы 4

ПрофКиП Е6-31	600	1	от 45 до 60	$\pm(2{,}0\cdot10^{-2}\ U_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-32	600	1		
ПрофКиП Е6-38	600	0,1		$\pm(1{,}5\cdot10^{-2}\ U_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-55	600	0,1	от 50 до 400	$\pm(2{,}0\cdot10^{-2}\ U_{изм} + 5r)$
ПрофКиП Е6-66	600	1	от 45 до 60	$\pm(2{,}0\cdot10^{-2}\ U_{изм} + 3r)$
Примечания $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения переменного тока, В r – разрешение на текущем пределе измерений, В				

Таблица 5 – Метрологические характеристики в режиме измерения малых сопротивлений

Модификация	Предел измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, Ом, кОм
ПрофКиП Е6-55	19,99 Ом	0,01 Ом	$\pm(2{,}0\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	199,9 Ом	0,1 Ом	$\pm(1{,}5\cdot10^{-2}\ R_{изм} + 5r)$
	1999 Ом	1 Ом	
	20 кОм	0,1 кОм	
Примечания $R_{изм}$ – измеренное значение сопротивления постоянного тока, Ом (кОм) r – разрешение на текущем пределе измерений, Ом (кОм)			

Таблица 6 – Метрологические характеристики в режиме измерения частоты

Модификация	Предел измерений, Гц	Разрешение, Гц	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, Гц
ПрофКиП Е6-38	199,9	0,1	$\pm(0{,}1\cdot10^{-2}\ F_{изм} + 3r)$
	1000	1	
Примечания $F_{изм}$ – измеренное значение частоты, Гц r – разрешение на текущем пределе измерений, Гц			

Таблица 7 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	
– ПрофКиП Е6-16	195×100×75
– ПрофКиП Е6-17	180×140×65
– ПрофКиП Е6-21, ПрофКиП Е6-21/1	212×175×76
– ПрофКиП Е6-22, ПрофКиП Е6-22/1	218×122×75
– ПрофКиП Е6-23, ПрофКиП Е6-23/1	150×100×71
– ПрофКиП Е6-26	168×111×72
– ПрофКиП Е6-31, ПрофКиП Е6-32	190×155×75
– ПрофКиП Е6-38	189×94×55
– ПрофКиП Е6-55	225×103×59
– ПрофКиП Е6-66	202×155×94

Окончание таблицы 7

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более – ПрофКиП Е6-16 – ПрофКиП Е6-17 – ПрофКиП Е6-21, ПрофКиП Е6-21/1 – ПрофКиП Е6-22, ПрофКиП Е6-22/1 – ПрофКиП Е6-23, ПрофКиП Е6-23/1 – ПрофКиП Е6-26 – ПрофКиП Е6-31, ПрофКиП Е6-32 – ПрофКиП Е6-38 – ПрофКиП Е6-55 – ПрофКиП Е6-66	 0,95 0,90 2,40 0,90 0,70 0,80 0,90 0,45 0,70 2,00
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, ºС - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %, не более	 от 0 до +40 от 84 до 106 80

Таблица 8 – Показатели надежности

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

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Стандартный комплект поставки мегаомметров представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

Наимено-вание	Обозначение	Количество, шт./экз.
Мегаомметр переносной	Модификация ПрофКиП Е6-16, или ПрофКиП Е6-17, или ПрофКиП Е6-21, или ПрофКиП Е6-21/1, или ПрофКиП Е6-22, или ПрофКиП Е6-22/1, или ПрофКиП Е6-23, или ПрофКиП Е6-23/1, или ПрофКиП Е6-26, или ПрофКиП Е6-31, или ПрофКиП Е6-32, или ПрофКиП Е6-38, или ПрофКиП Е6-55, или ПрофКиП Е6-66	1
Руководство по эксплуата-ции	26.51.43.113-001-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-16, 26.51.43.113-002-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-17, 26.51.43.113-003-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-21, 26.51.43.113-004-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-21/1, 26.51.43.113-005-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-22, 26.51.43.113-006-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-22/1, 26.51.43.113-007-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-23, 26.51.43.113-008-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-23/1, 26.51.43.113-009-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-26, 26.51.43.113-010-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-31, 26.51.43.113-011-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-32, 26.51.43.113-012-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-38, 26.51.43.113-013-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-55, 26.51.43.113-014-68134858-2024 РЭ для ПрофКиП Е6-66	1

Окончание таблицы 9

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Измерительные провода, зажимы, щупы	–	В зависимости от модификации мегаомметра
Сумка (кейс) для переноски и хранения	–	В зависимости от модификации мегаомметра
Упаковка	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе «Проведение измерений» документов «26.51.43.113-001-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-16. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-002-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-17. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-003-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-21. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-004-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-21/1. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-005-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-22. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-006-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной для ПрофКиП Е6-22/1. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-007-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-23. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-008-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-23/1. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-009-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-26. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-010-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-31. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-011-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-32. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-012-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-38. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-013-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-55. Руководство по эксплуатации», «26.51.43.113-014-68134858-2024 РЭ. Мегаомметр переносной ПрофКиП Е6-66. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений
Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;
Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^{9}$ Гц»;
Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»;

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 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 ПРШН26.51.43.113-68134858-2024 ТУ «Мегаомметры переносные ПрофКиП Е6».

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
E-mail: info@profkip.ru
Web-сайт: www.profkip.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
E-mail: info@profkip.ru
Web-сайт: www.profkip.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест–Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.