

Регистрационный № 81246-21

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вольтметры универсальные ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77

Назначение средства измерений

Вольтметры универсальные ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77 (далее по тексту – вольтметры) предназначены для измерений напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, электрической ёмкости, частоты электромагнитных колебаний.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на аналогово-цифровом преобразовании входных сигналов. Измерение частоты осуществляется подсчётом периодов измеряемой частоты за фиксированный временной интервал.

Конструктивно вольтметры представляют собой многофункциональные измерительные приборы, выполненные в ударопрочном пластмассовом корпусе. Управление процессом осуществляется при помощи встроенного микроконтроллера. Вывод информации о результатах измерений, включённых режимах, производится на цифровой жидкокристаллический монохромный дисплей.

Вольтметры выпускаются в следующих модификациях: ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77, которые отличаются между собой исполнением корпуса, сервисными функциями, пределами измерений и пределами допускаемых погрешностей измерений. Модификации ПрофКиП В7-38 и ПрофКиП В7-61 могут работать автономно от гальванических источников питания.

Модификации ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77 обеспечивают проверку целостности электрических цепей, а так же измерение коэффициента усиления по току биполярных транзисторов, без нормируемой погрешности.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям прибора осуществляется пломбировка путем установки несъёмного стикера в произвольном месте на боковой стороне корпуса.

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 вольтметров.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1–6.

Место нанесения заводского номера и место пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 7.

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 1 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-38

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-38М

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 3 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-38/1

Место нанесения
знака утверждения



Рисунок 4 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-61

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 5 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-62

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 6 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-77



Рисунок 7 – Место нанесения заводского номера
и место пломбирования от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77	от 0,00001 до 1000 от 0,000001 до 1000 от 0,00001 до 1000 от 0,00001 до 1000 от 0,00001 до 1000 от 0,00001 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В - ПрофКиП В7-38 - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В - ПрофКиП В7-38М - от 0,001 до 80,0 мВ включ. - св. 80 до 800 мВ включ. - св. 0,8 до 8,0 В включ. - св. 8 до 80 В включ. - св. 80 до 800 В включ. - св. 800 до 1000 В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00006 \cdot U_{\text{п}})$

Продолжение таблицы 1

1	2
<ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38/1 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В - ПрофКиП В7-61 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В - ПрофКиП В7-62 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В - ПрофКиП В7-77 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,00 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В 	$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0004 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,006 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,006 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,006 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,006 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,006 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot U_{\text{п}})$
<p>Диапазон измерений напряжения переменного тока, В</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>от 0,00001 до 750</p> <p>от 0,000001 до 750</p> <p>от 0,00001 до 750</p> <p>от 0,00001 до 700</p> <p>от 0,00001 до 750</p> <p>от 0,00001 до 750</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения переменного тока, В</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 до 999 Гц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 750 В - в диапазоне частот от 1 до 5 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 750 В 	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>- ПрофКиП В7-38М</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 50 Гц до 5 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,001 до 80,0 мВ включ. - св. 80 до 800 мВ - в диапазоне частот от 50 Гц до 10 кГц <ul style="list-style-type: none"> - св. 0,8 до 8,0 В включ. - св. 8 до 80 В - в диапазоне частот от 50 Гц до 1 кГц <ul style="list-style-type: none"> - св. 80 до 750 В <p>- ПрофКиП В7-38/1</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 20 Гц до 0,5 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 750 В <p>- ПрофКиП В7-61</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 0,5 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 700 В <p>- ПрофКиП В7-62</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 10 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,00 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В - в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц <ul style="list-style-type: none"> - св. 20 до 200 В включ. - св. 200 до 1000 В <p>- ПрофКиП В7-77</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 10 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 мВ включ. - св. 0,2 до 2,0 В включ. - св. 2 до 20 В включ. - св. 20 до 200 В - в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц <ul style="list-style-type: none"> - св. 200 до 750 В 	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Диапазон измерений силы постоянного тока, А</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>от $1 \cdot 10^{-8}$ до 10</p> <p>от $1 \cdot 10^{-6}$ до 15</p> <p>от $1 \cdot 10^{-8}$ до 10</p> <p>от $1 \cdot 10^{-6}$ до 20</p> <p>от $1 \cdot 10^{-6}$ до 15</p> <p>от $1 \cdot 10^{-6}$ до 15</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <ul style="list-style-type: none"> - от 10 до 200,0 мкА включ. - св. 200 до 2000 мкА включ. - св. 2 до 20 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,002 до 10,0 А - ПрофКиП В7-38М <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 80 мА включ. - св. 80 до 800 мА включ. - св. 0,8 до 8,0 А включ. - св. 8 до 15 А - ПрофКиП В7-38/1 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 0,2 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 мА включ. - св. 2 до 20 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А включ. - св. 2 до 10 А - ПрофКиП В7-61 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 0,2 мА включ. - св. 0,2 до 20,0 мА В включ. - св. 20 мА до 200 мА включ. - св. 0,2 до 20,0 А - ПрофКиП В7-62 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 20,0 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2 А включ. - св. 2 до 15 А 	<p>$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$</p>

Продолжение таблицы 1

1	2
- ПрофКиП В7-77 - от 0,01 до 20,0 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А включ. - св. 2 до 15 А	$\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,005 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$
Диапазон измерений силы переменного тока, А - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77	от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 от $1 \cdot 10^{-5}$ до 15 от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 от $1 \cdot 10^{-5}$ до 20 от $1 \cdot 10^{-5}$ до 15 от $1 \cdot 10^{-5}$ до 15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока, А - ПрофКиП В7-38 - в диапазоне частот от 40 до 999 Гц - от 0,01 до 200,0 мкА включ. - св. 200 мкА до 2000 мкА включ. - св. 2 до 20 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,002 до 10,0 А - ПрофКиП В7-38М - в диапазоне частот от 50 Гц до 5 кГц - от 0,001 до 80,0 мА включ. - св. 80 до 800 мА включ. - в диапазоне частот от 50 Гц до 0,5 кГц - св. 0,8 до 8,0 А включ. - св. 8 до 15 А - ПрофКиП В7-38/1 - в диапазоне частот от 20 Гц до 0,4 кГц - от 0,00001 до 0,2 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 мА включ. - св. 2 до 20 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А включ. - св. 2 до 10 А - ПрофКиП В7-61 - в диапазоне частот от 40 Гц до 0,5 кГц - от 0,001 до 0,2 мА включ. - св. 0,2 до 20,0 мА В включ. - св. 20 мА до 200 мА включ. - св. 0,2 до 20,0 А	$\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,0006 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,0006 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0008 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0008 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$ $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>- ПрофКиП В7-62</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 0,5 кГц - от 0,001 до 20,0 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А <p>- в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц</p> <ul style="list-style-type: none"> - св. 2 до 15 А <p>- ПрофКиП В7-77</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 0,5 кГц - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А <p>- в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц</p> <ul style="list-style-type: none"> - св. 2 до 15 А 	$\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$
<p>Диапазон измерений электрического сопротивления, Ом</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>от 0,01 до $2 \cdot 10^8$</p> <p>от 0,01 до $8 \cdot 10^7$</p> <p>от 0,01 до $6 \cdot 10^7$</p> <p>от 0,1 до $2 \cdot 10^8$</p> <p>от 0,01 до $2 \cdot 10^7$</p> <p>от 0,01 до $2 \cdot 10^7$</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, Ом</p> <p>- ПрофКиП В7-38</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 Ом включ. - св. 0,2 до 2,0 кОм включ. - св. 2 до 20 кОм включ. - св. 20 до 200 кОм включ. - св. 0,2 до 2,0 МОм включ. - св. 2 до 20 МОм включ. - св. 20 до 200 МОм <p>- ПрофКиП В7-38М</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 800,0 Ом включ. - св. 0,8 до 8,0 кОм включ. - св. 8 до 80 кОм включ. - св. 80 до 800 кОм включ. - св. 0,8 до 8,0 МОм включ. - св. 8 до 80 МОм 	$\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 0,001 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot R_{\text{п}})$ $\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot R_{\text{п}})$ <p>не нормируется</p>

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>- ПрофКиП В7-38/1</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 Ом включ. - св. 0,2 до 2,0 кОм включ. - св. 2 до 20 кОм включ. - св. 20 до 200 кОм включ. - св. 0,2 до 2,0 МОм включ. - св. 2 до 20 МОм включ. - св. 20 до 60 МОм <p>- ПрофКиП В7-61</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,1 до 200,0 Ом включ. - св. 0,2 до 2,0 кОм включ. - св. 2 до 20 кОм включ. - св. 20 до 200 кОм включ. - св. 0,2 до 2,0 МОм включ. - св. 2 до 20 МОм включ. - св. 20 до 200 МОм <p>- ПрофКиП В7-62</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 Ом включ. - св. 0,2 до 2,0 кОм включ. - св. 2 до 20 кОм включ. - св. 20 до 200 кОм включ. - св. 0,2 до 2,0 МОм включ. - св. 2 до 20 МОм включ. - св. 20 до 200 МОм <p>- ПрофКиП В7-77</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0,01 до 200,0 Ом включ. - св. 0,2 до 2,0 кОм включ. - св. 2 до 20 кОм включ. - св. 20 до 200 кОм включ. - св. 0,2 до 2,0 МОм включ. - св. 2 до 20 МОм включ. 	$\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,002 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,005 \cdot R_{изм} + 0,0004 \cdot R_{п})$ $\pm(0,02 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,006 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,006 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,006 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,006 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,006 \cdot R_{изм} + 0,001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,01 \cdot R_{изм} + 0,002 \cdot R_{п})$ <p>не нормируется</p> $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,0015 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,005 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,001 \cdot R_{изм} + 0,0001 \cdot R_{п})$ $\pm(0,005 \cdot R_{изм} + 0,0002 \cdot R_{п})$
<p>Диапазон измерений частоты, Гц</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>от 5 до $1 \cdot 10^8$</p> <p>от 10 до $8 \cdot 10^6$</p> <p>от 5 до $1 \cdot 10^7$</p> <p>от 20 до $2 \cdot 10^7$</p> <p>от 10 до $2 \cdot 10^7$</p> <p>от 10 до $2 \cdot 10^5$</p>

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <ul style="list-style-type: none"> - от 5 до 200 Гц включ. - св. 0,2 до 20,0 кГц включ. - св. 20 до 200 кГц включ. - св. 0,2 до 2,0 МГц включ. - св. 2 до 20 МГц включ. - св. 20 до 100 МГц - ПрофКиП В7-38М <ul style="list-style-type: none"> - от 10 до 100 Гц включ. - св. 100 до 1000 Гц включ. - св. 1 до 10 кГц включ. - св. 10 до 100 кГц включ. - св. 0,1 до 1,0 МГц включ. - св. 1 до 8 МГц - ПрофКиП В7-38/1 <ul style="list-style-type: none"> - от 5 до 10 Гц включ. - св. 10 до 100 Гц включ. - св. 100 до 1000 Гц включ. - св. 1 до 10 кГц включ. - св. 10 до 100 кГц включ. - св. 100 до 1000 кГц включ. - св. 1 до 10 МГц - ПрофКиП В7-61 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,02 до 2,00 кГц включ. - св. 2 до 20 кГц включ. - св. 20 до 200 кГц включ. - св. 200 до 2000 кГц включ. - св. 2 до 20 МГц - ПрофКиП В7-62 <ul style="list-style-type: none"> - от 10 до 200 Гц включ. - св. 0,2 до 2,0 кГц включ. - св. 2 до 20 кГц включ. - св. 20 до 200 кГц включ. - св. 0,2 до 2,0 МГц включ. - св. 2 до 20 МГц - ПрофКиП В7-77 	$\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ <div style="text-align: center;">не нормируется</div>

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Диапазон измерений электрической емкости, мкФ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>от 0,02 до 200000</p> <p>от 0,001 до 100</p> <p>от 0,01 до 1000</p> <p>от 0,02 до 200</p> <p>от 0,002 до 2000</p> <p>от 0,02 до 200</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности электрической емкости, Ф</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <ul style="list-style-type: none"> - от 20 до 200 нФ включ. - св. 0,2 до 2 мкФ включ. - св. 2 до 20 мкФ включ. - св. 20 до 200 мкФ включ. - св. 200 до 2000 мкФ включ. - св. 2 до 20 мФ включ. - св. 20 до 200 мФ - ПрофКиП В7-38М <ul style="list-style-type: none"> - от 1 до 10 нФ включ. - св. 10 до 100 нФ включ. - св. 0,1 до 1 мкФ включ. - св. 1 до 10 мкФ включ. - св. 10 до 100 мкФ - ПрофКиП В7-38/1 <ul style="list-style-type: none"> - от 10 до 100 нФ включ. - св. 100 до 1000 нФ включ. - св. 1 до 10 мкФ включ. - св. 10 до 100 мкФ включ. - св. 100 до 1000 мкФ - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77 	<p>$\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,022 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,022 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p> <p>$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 0,01 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 0,005 \cdot C_{\text{п}})$</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p>
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения. 2. $U_{\text{п}}$ – максимальное значение диапазона измерений напряжения. 3. $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение силы тока. 4. $I_{\text{п}}$ – максимальное значение диапазона измерений силы тока. 5. $R_{\text{изм}}$ – измеренное значение электрического сопротивления. 6. $R_{\text{п}}$ – максимальное значение диапазона измерений электрического сопротивления. 7. $F_{\text{изм}}$ – измеренное значение частоты. 8. $F_{\text{п}}$ – максимальное значение диапазона измерений частоты. 9. $C_{\text{изм}}$ – измеренное значение электрической емкости. 10. $C_{\text{п}}$ – максимальное значение диапазона измерений электрической емкости. 	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 208 до 252 от 47,5 до 52,5
Потребляемая мощность, В·А, не более - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77	10; 0,2 10 10 0,1 10 10
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77	230×238×83 250×220×90 250×220×90 200×95×45 260×220×95 260×220×95
Масса, кг, не более - ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77	1,5 1,4 1,2 0,45 1,0 1,0
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель вольтметров в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Вольтметр универсальный	ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ПРШН.411136.102-2020 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Проведение измерений» руководства по эксплуатации ПРШН. 411136.102-2020 РЭ.

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 18.08.2023 №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 30.12.2019 №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»

Приказ Росстандарта от 17.03.2022 №668 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц»

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»

ГОСТ 8.371-80 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической ёмкости»

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

Технические условия ТУ ПРШН.411136.102-2020 «Вольтметры универсальные ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОФКИП»

(ООО «ПРОФКИП»)

ИНН 5029212906

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

Телефон (факс): +7 (495) 921-16-18

Web-сайт: www.profskip.ru

E-mail: 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