

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» марта 2021 г. №318

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.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1-6.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена 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



Рисунок 5 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-62



Рисунок 6 – Общий вид вольтметра ПрофКиП В7-77



Рисунок 7 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение
Отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазон измерений напряжения постоянного 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 1000</p> <p>от 0,000001 до 1000</p> <p>от 0,00001 до 1000</p> <p>от 0,00001 до 1000</p> <p>от 0,00001 до 1000</p> <p>от 0,00001 до 1000</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <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 В7-38М <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 	<p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,00006 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,00006 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,00006 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0007 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,00006 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0007 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,00006 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0004 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0007 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,006 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,006 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,006 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,006 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,006 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0001 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p> <p>$\pm(0,001 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,0002 \cdot U_{\text{П}})$</p>

Продолжение таблицы 1

<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 от 0,000001 до 750 от 0,00001 до 750 от 0,00001 до 700 от 0,00001 до 750 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 - ПрофКиП В7-38М <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 - ПрофКиП В7-38/1 <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 - ПрофКиП В7-61 <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>$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0006 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot U_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$</p>

Продолжение таблицы 1

<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 1000 В 	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,0007 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$ $\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{п}})$
<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 	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0007 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,0005 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{п}})$

Продолжение таблицы 1

<p>- ПрофКиП В7-62 - 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> <p>- 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</p>	<p>$\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,005 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$</p> <p>$\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,003 \cdot I_{изм} + 0,0002 \cdot I_{п})$ $\pm(0,005 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$</p>
<p>Диапазон измерений силы переменного тока, А</p> <p>- ПрофКиП В7-38 - ПрофКиП В7-38М - ПрофКиП В7-38/1 - ПрофКиП В7-61 - ПрофКиП В7-62 - ПрофКиП В7-77</p>	<p>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</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока, А</p> <p>- 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</p> <p>- 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</p> <p>- 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</p>	<p>$\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$</p> <p>$\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,0006 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,0006 \cdot I_{п})$</p> <p>$\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0008 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0008 \cdot I_{п})$</p> <p>$\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,008 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$ $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 0,0005 \cdot I_{п})$</p>

Продолжение таблицы 1

<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 0,001 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 <p>- ПрофКиП В7-62</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 40 Гц до 0,5 кГц <ul style="list-style-type: none"> - от 0,001 до 20,0 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А - в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц <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 <ul style="list-style-type: none"> - от 0,001 до 20,0 мА включ. - св. 20 до 200 мА включ. - св. 0,2 до 2,0 А - в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц <ul style="list-style-type: none"> - св. 2 до 15 А 	$\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,0005 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,008 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$ $\pm(0,01 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,001 \cdot I_{\text{П}})$
<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 	$\text{от } 0,01 \text{ до } 2 \cdot 10^8$ $\text{от } 0,01 \text{ до } 8 \cdot 10^7$ $\text{от } 0,01 \text{ до } 6 \cdot 10^7$ $\text{от } 0,1 \text{ до } 2 \cdot 10^8$ $\text{от } 0,01 \text{ до } 2 \cdot 10^7$ $\text{от } 0,01 \text{ до } 2 \cdot 10^7$
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, Ом</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 <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 - ПрофКиП В7-38М <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 style="text-align: center;">не нормируется</p>

Продолжение таблицы 1

<p>- ПрофКиП В7-38М</p> <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 <p>- ПрофКиП В7-38/1</p> <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 <p>- ПрофКиП В7-61</p> <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 <p>- ПрофКиП В7-62</p> <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 <p>- ПрофКиП В7-77</p>	<p>$\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0002 \cdot F_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00005 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,00002 \cdot F_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,002 \cdot F_{\text{изм}} + 0,001 \cdot F_{\text{п}})$</p> <p>$\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$ $\pm(0,0006 \cdot F_{\text{изм}} + 0,0003 \cdot F_{\text{п}})$</p> <p>не нормируется</p>
<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 от 0,001 до 100 от 0,01 до 1000 от 0,02 до 200 от 0,002 до 2000 от 0,02 до 200</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности электрической емкости, Ф</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПрофКиП В7-38 - 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 	<p>$\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$ $\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$ $\pm(0,012 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$ $\pm(0,022 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$ $\pm(0,022 \cdot C_{\text{изм}} + 0,0015 \cdot C_{\text{п}})$ не нормируется не нормируется</p>

Окончание таблицы 1

<p>- ПрофКиП В7-38М - 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</p> <p>- ПрофКиП В7-38/1 - 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</p> <p>- ПрофКиП В7-61</p> <p>- ПрофКиП В7-62</p> <p>- ПрофКиП В7-77</p>	<p>не нормируется $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$</p> <p>$\pm(0,05 \cdot C_{изм} + 0,01 \cdot C_{п})$ $\pm(0,01 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,01 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,01 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$ $\pm(0,05 \cdot C_{изм} + 0,005 \cdot C_{п})$</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p> <p>не нормируется</p>
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения. 2. $U_{п}$ – максимальное значение диапазона измерений напряжения. 3. $I_{изм}$ – измеренное значение силы тока. 4. $I_{п}$ – максимальное значение диапазона измерений силы тока. 5. $R_{изм}$ – измеренное значение электрического сопротивления. 6. $R_{п}$ – максимальное значение диапазона измерений электрического сопротивления. 7. $F_{изм}$ – измеренное значение частоты. 8. $F_{п}$ – максимальное значение диапазона измерений частоты. 9. $C_{изм}$ – измеренное значение электрической емкости. 10. $C_{п}$ – максимальное значение диапазона измерений электрической емкости. 	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Параметры электрического питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц 	<p>от 208 до 252 от 47,5 до 52,5</p>
<p>Потребляемая мощность, В·А, не более</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>10; 0,2 10 10 0,1 10 10</p>
<p>Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более</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>230×238×83 250×220×90 250×220×90 200×95×45 260×220×95 260×220×95</p>

Продолжение таблицы 2

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 и технические документы, устанавливающие требования к вольтметрам универсальным ПрофКиП В7-38, ПрофКиП В7-38М, ПрофКиП В7-38/1, ПрофКиП В7-61, ПрофКиП В7-62, ПрофКиП В7-77

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

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года N 3457 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

Приказ Росстандарта от 29 мая 2018 года N 1053 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 01 октября 2018 года N 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 14 мая 2015 года N 575 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 30 декабря 2019 года № 3456 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 года N 1621 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты

ГОСТ 8.371-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости

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. Технические условия

