

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://znp.nt-rt.ru/> || zpn@nt-rt.ru

ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ СЕРИИ 3010

Приборы серии 3010 производят точные измерения постоянного и действующих значений переменного тока и напряжения, частоты, а также точные измерения активной мощности в цепях постоянного тока и в однофазных цепях переменного тока. Предназначены для поверки приборов постоянного и переменного тока класса точности 0,3 и ниже, частотомеров класса точности 0,01.

В состав серии входят:

1. **СМ3010** - Многофункциональный цифровой ваттметр - объединяет и расширяет характеристики СА3010, СВ3010, СР3010.
2. **СА3010/1** - Миллиамперметр - с пределами измерения 5мА–10мА–20мА–50мА.
СА3010/2 - Миллиамперметр - с пределами измерения 50мА–100мА–200мА–500мА.
СА3010/3 - Амперметр - с пределами измерения 1А–2,5А–5А–10А.
СВ3010/1 - Вольтметр - с пределами измерения 7,5В–15В–30В–60В.
СВ3010/2 - Вольтметр - с пределами измерения 75В–150В–300В–600В.
СР3010/1 - Ваттметр - с пределами измерения по току 50мА–100мА–200мА–500мА; с пределами измерения по напряжению 30В–75В–150В–300В–450В–600В.
СР3010/2 - Ваттметр - с пределами измерения по току 1А–2,5А–5А–10А; с пределами измерения по напряжению 30В–75В–150В–300В–450В–600В.

Амперметры СА3010, ваттметры СМ3010 могут использоваться:

- в качестве эталонов 2 разряда в соответствии с ГОСТ 8.022-91 "ГСИ". Государственная поверочная схема для средств измерения силы постоянного электрического тока в диапазоне от $10 \cdot 10^{-10}$ до 30А" **на постоянном токе**;
- в качестве эталонов 2 разряда в соответствии с ГОСТ Р 8.767-2011 "ГСИ". Государственная поверочная схема для средств измерения силы переменного тока от $10 \cdot 10^{-8}$ до 100А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до 10^6 Гц" **на переменном токе**.

Ваттметры СР3010, ваттметры СМ3010 могут использоваться:

- в качестве эталонов 2 разряда в соответствии с ГОСТ 8.551-2013 "ГСИ". Государственная поверочная схема для средств измерения электрической мощности и электрической энергии в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц" **на переменном токе**.

1. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ВАТТМЕТР СМ3010 класса точности 0,1 (НОВАЯ ТЕХНИКА)

Гарантия 36 мес. Объединяет и расширяет характеристики СА3010, СВ3010, СР3010

Предназначен для измерения активной мощности, тока, напряжения и частоты в цепях постоянного тока и в однофазных цепях переменного тока; для поверки ваттметров, амперметров, вольтметров класса 0,3 и ниже, частотомеров класса 0,01 и ниже.

Исполнения:

CM3010-000 - интерфейс USB;
CM3010-232 - интерфейс USB и RS232;
CM3010-485 - интерфейс USB и RS485.



Документация:

Программа связи с ПЭВМ (общая для СА, СВ, СР, CM3010).

[Свидетельство](#) об утверждении типа средств измерений.

[Описание](#) типа средств измерений.

Декларация о соответствии.
Производство - ЗИП-Научприбор.

Основные технические характеристики

Пределы измерения тока I_p :

- на постоянном и переменном токе: **0,002-0,005-0,01-0,02-0,05-0,1-0,2-0,5-1-2-5-10 А.**

Пределы измерения напряжения U_p :

- постоянный ток: **1-3-7,5-15-30-75-150-300-450-700-1000 В.**

- переменный ток: **1-3-7,5-15-30-75-150-300-450-700 В.**

Пределы измерения мощности соответственно $U_p \cdot I_p$

Пределы измерения частоты от 40 до 5000Гц.

Основная погрешность:

- **приведенная погрешность** измерения тока, напряжения и мощности на постоянном токе **$\pm 0,1\%$** ;

- **приведенная погрешность** измерения тока и напряжения на переменном токе в диапазоне частот от 40 до 1500Гц **$\pm 0,1\%$** ;

- **приведенная погрешность** измерения мощности на переменном токе в диапазоне частот от 40 до 1000Гц **$\pm 0,1\%$** ;

- **относительная погрешность** измерения частоты в диапазоне частот от 40 до 5000Гц **$\pm 0,003\%$** ;

Габаритные размеры 225x100x205 мм. **Масса** не более 1кг. **Потребляемая мощность** не более 5Вт. Ваттметры многофункциональные CM3010 выпускаются по ТУ 4221-047-16851585-2014, соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Форма заказа ваттметров CM3010:

CM3010-XXX, где **XXX** - тип дополнительного интерфейса:

- **000** - дополнительный интерфейс отсутствует;
- **232** - дополнительный интерфейс RS232;
- **485** - дополнительный интерфейс RS485.

Изготовитель - ЗИП-Научприбор.

2. АМПЕРМЕТРЫ, ВОЛЬТМЕТРЫ, БАТТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ СА3010, СВ3010, СР3010 класса точности 0,1

Гарантия - 36 мес.

[Свидетельство о присвоении знака качества](#) (реестр Ростест №34-059 и №034-060)

[Предназначены](#) для точных измерений постоянного и действующих значений переменного тока и напряжения, а также точных измерений активной мощности в цепях постоянного тока и в однофазных цепях переменного тока, и предназначены для поверки приборов постоянного и переменного тока класса точности 0,3 и ниже.

Все приборы СА3010, СВ3010, СР3010 имеют три модификации:

без интерфейса; с интерфейсом **RS232**; с интерфейсом **RS485**. **Обозначение на примере СА3010 соответственно:** СА3010/2-000; СА3010/2-232; СА3010/2-485.

Приборы индицируют измеренные значения **тока, напряжения или мощности** на цифровом светодиодном индикаторе с высотой цифр 14 мм, имеющем пять десятичных разряда, плюс знак.

Переключение пределов измерения и рода измеряемого тока или напряжения производится с помощью кнопочных переключателей с индикацией значений пределов.

Питание приборов осуществляется постоянным напряжением от 9 до 18В или через адаптер от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц. Потребляемая мощность не более 5Вт.

Диплом «Лучший отечественный измерительный прибор».

Амперметры и вольтметры серии 3010 класса 0,1 предназначены для точных измерений постоянного тока и напряжения и действующих значений переменного тока и напряжения, а также для поверки приборов постоянного и переменного тока класса точности 0,3 и ниже.

Приборы имеют исполнения:

СА3010/1 - Миллиамперметр - с пределами измерения 5мА–10мА–20мА–50мА.

СА3010/2 - Миллиамперметр - с пределами измерения 50мА–100мА–200мА–500мА.

СА3010/3 - Амперметр - с пределами измерения 1А–2,5А–5А–10А.

СВ3010/1 - Вольтметр - с пределами измерения 7,5В–15В–30В–60В.

СВ3010/2 - Вольтметр - с пределами измерения 75В–150В–300В–600В.



Документация на амперметры и вольтметры:

Программа связи с ПЭВМ (общая для СА, СВ, СР, СМ3010).

Свидетельство об утверждении типа средств измерений.

Госреестр **Республики**

Казахстан KZ.02.03.06416-2015/27219-04 11581.

Описание типа средств измерений.

Декларация о соответствии.

Зарегистрированы в Госреестре средств измерений за №27219-04.

Производство - ЗИП-Научприбор.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АМПЕРМЕТРОВ И ВОЛЬТМЕТРОВ

Пределы основной приведенной погрешности приборов - $\pm 0,1\%$ от предела измерения.

Частотный диапазон измеряемого тока или напряжения от 40 до 1500Гц.

Максимальное падение напряжения на входе миллиамперметров и амперметра - не более 100мВ.

Входное сопротивление вольтметров - не менее 100кОм для СВ3010/1-xxx, - не менее 1 МОм для СВ3010/2-xxx, входная емкость – не более 100пФ.

Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в рабочем диапазоне температур, не более $\pm 0,1\%$ на каждые 10°C изменения температуры.

Приборы не имеют дополнительной погрешности при воздействии внешнего магнитного поля с индукцией 0,5мТл частотой (50 ± 1) Гц при самом неблагоприятном направлении магнитного поля и при изменении напряжения питания и частоты сети в пределах норм. Условия эксплуатации - температура окружающего воздуха от 5 до 40°C ; - относительная влажность воздуха 90% при 25°C .

Габаритные размеры не более 225x85x200мм. **Масса** не более 1кг. ТУ 4221-015-16851585-2004.

Амперметры СА3010 признаны к применению в качестве эталона 2 разряда в соответствии с ГОСТ 8.022-91 "ГСИ. ГСЭ и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от 1×10^{-10} до 30А".

А также в качестве эталона 2 разряда в соответствии с ГОСТ Р 8.767-2011 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от 1×10^{-8} до 100А в диапазоне частот 1×10^{-1} до 10^6 Гц".

Вольтметры СВ3010 признаны к применению в качестве эталона 2 разряда в соответствии с МИ 1935-88 "Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000В в диапазоне частот 1×10^{-2} до 3×10^9 Гц".

Таблицы замены.

Амперметры постоянного и переменного тока. Класс 0,1.

Приборы "ЗИП-Научприбор", г. Краснодар	Приборы заменяемые
СА3010/3 (1; 2,5; 5; 10А)	Д50541 , Д5101 (5; 10А) Д50542 , Д5100 (2,5; 5А)
СА3010/2 (50; 100; 200; 500мА)	Д50543 , Д5099 (0,5; 1А) Д50544 , Д5098 (100; 200мА)
СА3010/1 (5; 10; 20; 50мА)	Д50545 , Д5097 (25; 50мА) Д50546 , Д5096 (5; 10мА)

Вольтметры напряжения постоянного и переменного тока. Класс 0,1

СВ3010/1 (7,5; 15; 30; 60В)	Д50551 , Д5102 (7,5; 15; 30; 60В)
СВ3010/2 (75; 150; 300; 600В)	Д50552 , Д5103 (75; 150; 300; 600В)

Форма заказа амперметров и вольтметров серии 3010:

СХ3010/Х-ХХХ

1 2 3,

где **1** - тип прибора: **А** - амперметр; **В** - вольтметр.

2 - модификация приборов:

а) для амперметров

- **1** - амперметр с пределами измерения 5 - 10 - 20 - 50 мА;
- **2** - амперметр с пределами измерения 50 - 100 - 200 - 500 мА;
- **3** - амперметр с пределами измерения 1 - 2,5 - 5 - 10 А;

б) для вольтметров

- **1** - вольтметр с пределами измерения 7,5 - 15 - 30 - 60 В;
- **2** - вольтметр с пределами измерения 75 - 150 - 300 - 600 В;

3 - тип дополнительного интерфейса:

- **000** - интерфейс отсутствует;
- **232** - интерфейс RS232;
- **485** - интерфейс RS485.

Пример записи обозначения амперметра серии 3010 с пределами измерения 5 - 10 - 20 - 50 А, не имеющего интерфейса: "Амперметр цифровой СА3010/1-000 ТУ4221-015-16851585-2004".

Изготовитель - ЗИП-Научприбор

Диплом «Лучший отечественный измерительный прибор».

Ваттметры серии 3010 класса 0,1 предназначены для измерений активной мощности в цепях постоянного тока и в однофазных цепях переменного тока, а также для проверки ваттметров класса точности 0,3 и ниже. Заменяют приборы серии Д5ххх г. Киев. Имеют два исполнения.

Приборы имеют исполнения:

СР3010/1. V=30; 75; 150; 300; 450; 600В. I=50; 100; 200; 500мА.

СР3010/2. V=30; 75; 150; 300; 450; 600В. I=1; 2,5; 5; 10А.



Документация на ваттметры:

[Программа связи](#) с ПЭВМ (общая для СА, СВ, СР, СМ3010).

[Свидетельство об утверждении типа](#) средств измерений.

[Описание типа](#) средств измерений.

[Декларация о соответствии.](#)

Зарегистрированы в Госреестре средств измерений за №29635-05.

Производство - ЗИП-Научприбор.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Пределы основной приведенной погрешности** приборов - $\pm 0,1\%$ от конечного значения диапазона измерения мощности.
- **Частотный диапазон** измеряемого тока или напряжения от 40 до 1000Гц.
- **Максимальное падение напряжения** на токовом входе ваттметров не более 300мВ.

Входное сопротивление входа напряжения ваттметров не менее 1МОм, входная емкость – не более 100пФ.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в рабочем диапазоне температур не более $\pm 0,1\%$ на каждые 10°C изменения температуры.

Ваттметры не имеют дополнительной погрешности при воздействии внешнего магнитного поля с индукцией 0,5мТл частотой $(50\pm 1)\text{Гц}$ при самом неблагоприятном направлении магнитного поля и при изменении напряжения питания и частоты сети в пределах норм.

Условия эксплуатации - температура окружающего воздуха от 5 до 40°C ; - относительная влажность воздуха 90% при 25°C .

Габаритные размеры не более 225x100x200мм. **Масса** не более 1кг. **Выпускаются по ТУ 4221-017-16851585-2005.**

Таблица замены. Ваттметры постоянного и переменного тока. Класс 0,1.

Приборы "ЗИП-Научприбор", г. Краснодар	Приборы заменяемые
СР3010/1 (30; 75; 150; 300; 450; 600В), (50; 100; 200; 500мА)	Д5104, Д50564 (30-600В, 100-200мА)
	Д5105, Д5056, Д50563 (30-600В, 0,5-1А)
СР3010/2 (30; 75; 150; 300; 450; 600В), (1; 2,5; 5; 10А)	Д5106, Д50562 (30-600В, 2,5-5А)
	Д5107, Д50561 (30-600В, 5-10А)

Форма заказа ваттметров СР3010:

СР3010/Х-ХХХ

1 2,

где **1** - модификация прибора:

- **1** - ваттметр с пределами измерения по току 50- 100- 200- 500мА;

- **2** - ваттметр с пределами измерения по току 1 - 2,5 - 5 - 10 А;

2 - тип дополнительного интерфейса:

- **000** - интерфейс отсутствует;

- **232** - интерфейс RS232;

- **485** - интерфейс RS485.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://znp.nt-rt.ru/> || zpn@nt-rt.ru