



ЦИФРОВЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ЩМ120, ЩМ96



ЩМ96 - серийное производство
август 2014 г.

ЩМ120, ЩМ96 предназначены для измерения электрических параметров 3-х или 4-х проводных трехфазных сетей переменного тока с симметричной и несимметричной нагрузкой частотой 45-55Гц. Используются в системах сбора данных для передачи результатов измерения системам верхнего уровня или в качестве универсального измерительного прибора, взамен разных электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, ваттметров, варметров, частотомеров.

В приборах предусмотрена возможность:

- перепрограммирования диапазонов отображения;
- задание уставок min и max в пределах диапазона измерения;
- регулирование яркости индикации;
- подключение внешних модулей индикации

Измеряемые параметры электрической сети

Параметры	Основная Погрешность %	Обозначение	Измеряемые параметры	
			Схема включения 3х проводная	4х проводная
Действующее значение фазного напряжения	$\pm 0,2$	U_A, U_B, U_C	-	+
Среднее действующее значение фазного напряжения	$\pm 0,2$	$U_{CP\phi}$	-	+
Действующее значение междуфазного напряжения	$\pm 0,2$	U_A, U_B, U_C	+	+
Среднее действующее значение междуфазного напряжения	$\pm 0,2$	$U_{CP\Delta}$	+	+
Действующее значение фазного тока	$\pm 0,2$	I_A	+	+
		I_B	-	+
		I_C	+	+
Среднее действующее значение фазного тока	$\pm 0,2$	I_{CP}	+	+
Активная мощность фазы нагрузки	$\pm 0,5$	P_A, P_B, P_C	-	+
Суммарная активная мощность	$\pm 0,5$	P	+	+
Реактивная мощность фазы нагрузки	$\pm 0,5$	Q_A, Q_B, Q_C	-	+
Суммарная реактивная мощность	$\pm 0,5$	Q	+	+
Полная мощность фазы нагрузки	$\pm 0,5$	S_A, S_B, S_C	-	+
Суммарная полная мощность	$\pm 0,5$	S	+	+
Коэффициент мощности в каждой фазе	$\pm 0,5$	$\cos \varphi_A, \varphi_B, \varphi_C$	-	+
Общий коэффициент мощности	$\pm 0,5$	$\cos \varphi$	+	+
Частота сети	$\pm 0,01$ Гц	F	+	+

Дополнительные опции

Дискретный вход (телесигнализация, ТС)	6 входов "сухой контакт" - для ЩМ120, 4 входа - ЩМ96; напряжение 24В, ток 10мА
Дискретные выходы (телеуправление, ТУ)	Через внешний блок ЭНМВ-1-0/3R-220-С1 по интерфейсу CAN. 3 релейных выходов (включить, отключить, блокировка), $\sim 300В, \sim 250В, 100мА$ *
Тип интерфейса	- RS485 протокол ModBus RTU, скорость 4800-57600 бод. с возможностью подключения МИ 120 (коннектор RJ45) - Ethernet, протокол 10Base-T ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004*
Журнал событий	- USB 2.0 (служебный порт для настройки прибора)* Включение/выключение (32 последних событий)* Телесигнализация (256 срабатываний входов ТС)* Изменение коэффициентов трансформации*
Часы реального времени (RTC)	учёт хронометрических данных (текущее время, дата)*

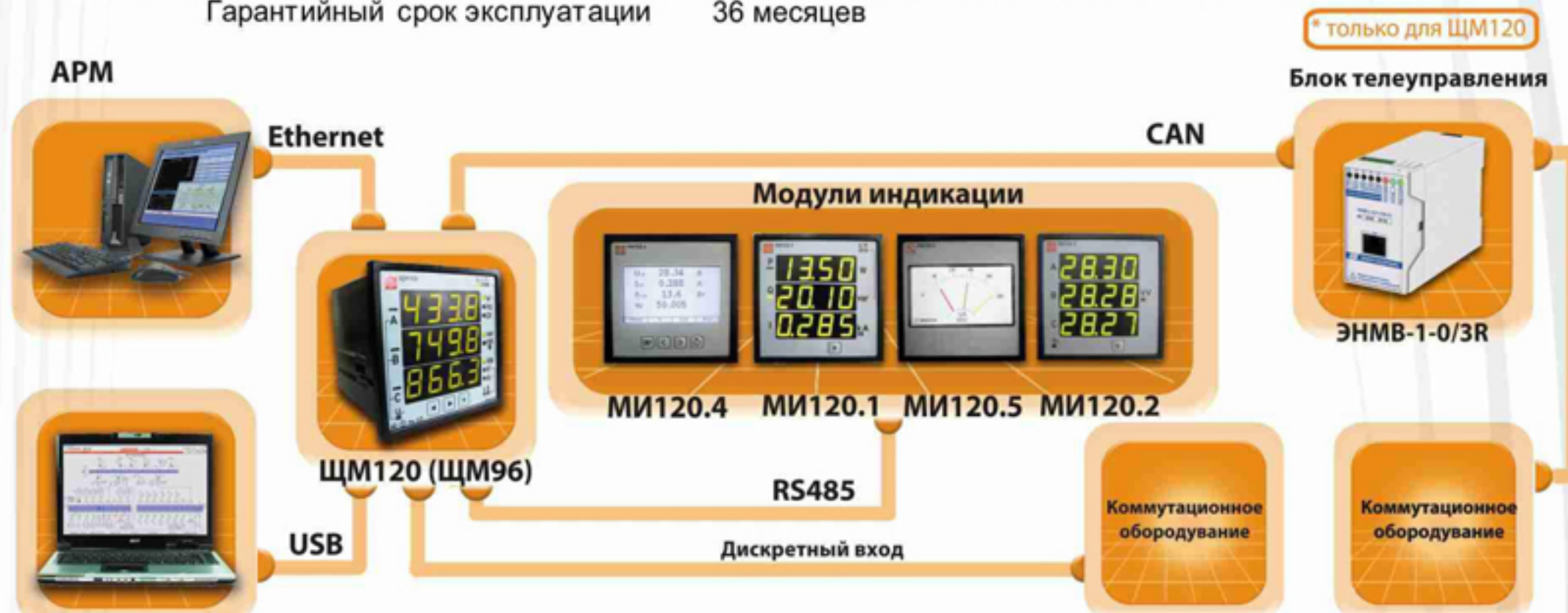
* только для ЩМ120



Технические параметры



Электромагнитная совместимость	ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5-2001), ГОСТ Р 51522-99
Габаритные размеры	120x120x135мм, 96x96x135мм
Исполнение индикатора	- светодиодный (красный, зеленый, желтый; высота знака 20мм) - жидкокристаллический цветной сенсорный ("Touch Screen")*
Рабочий диапазон температур	от -40°C до +50°C для светодиодного от +1°C до +50°C для сенсорного ЖК
Степень защиты по передней панели	IP50
Время измерения, не более	0,1с
Напряжение питания прибора	~85...253В, 50Гц или =120...265В; =(24+12/-6)В*
Номинальная частота измеряемых сигналов	50Гц
Потребляемая мощность по цепи питания, не более	15В·А
Номинальное входное напряжение	100В, 220В, 380В
Номинальный входной ток	0,5А; 1А; 2,5А; 5А
Диапазон измерения напряжения сети	от 45 до 55Гц
Интерфейс	RS485 протокол ГОСТ Р МЭК-870-5-1-95 (FT3), ModBus RTU, скорость 4800-38400 бод.
Межповерочный интервал	6 лет
Гарантийный срок эксплуатации	36 месяцев



Формула заказа

ЩМа – b – c – d – e – f – g – h

Базовая цена
11990 руб. без НДС

где **ЩМа** – тип прибора в зависимости от габаритов:

- ЩМ96;
- ЩМ120;

b – номинальное напряжение:

- 100В, 220В, 380В (непосредственное подключение)
- коэффициент трансформации по напряжению (номинальное напряжение вторичной обмотки 100 В);

c – номинальный ток:

- фазный ток – 0,5 А; 1,0 А; 2,5 А; 5,0 А;
- коэффициент трансформации по току (номинальный ток вторичной обмотки 1 А и 5 А);

d – условное обозначение напряжения питания:

- 220ВУ – универсальное питание: напряжение питания от 85 до 253 В переменного тока частотой 50 Гц или от 120 до 265 В постоянного тока;
- 24ВН – питание постоянного тока напряжением (24+12/-6) В;

e – интерфейс RS485 и дискретные входы:

- x – отсутствие дополнительного интерфейса и дискретных входов,
- RS06 – дополнительный интерфейс и 6 дискретных входов (для ЩМ120),
- RS04 – дополнительный интерфейс и 4 дискретных входа (для ЩМ96);

f – интерфейс и дискретные выходы:

- RE (интерфейс RS485, интерфейс Ethernet, интерфейс USB, интерфейс CAN, «Часы реального времени», «Журнал событий»)*;
- x - при отсутствии;

g – схема включения:

- 3П (трехпроводная)
- 4П (четырёхпроводная)

h – цвет и тип индикаторов:

- K (красный цвет индикаторов);
- Z (зеленый цвет индикаторов)
- Ж (желтый цвет индикаторов)
- TS (жидкокристаллический цветной сенсорный)*

Пример оформления заказа

ЩМ120 – 100В – 1А – 220ВУ – RS06 – RE – 3П – K ТУ 25-7504.211.1-2010

(для прибора ЩМ120, имеющего следующие характеристики: номинальное напряжение 100 В, номинальный ток 1,0 А, напряжение питания от 85 до 253 В переменного тока частотой 50 Гц или от 120 до 265 В постоянного тока, дополнительный интерфейс RS485, 6 дискретных входов, наличие интерфейсов USB, CAN, Ethernet, часы реального времени, журнал событий, трехпроводная схема измерения, красный цвет индикаторов).

ЩМ96 – 100В – 1А – 220ВУ – RS04 – x – 3П – K ТУ 25-7504.211.1-2010

(для прибора ЩМ96, имеющего следующие характеристики: номинальное напряжение 100 В, номинальный ток 1,0 А, напряжение питания от 85 до 253 В переменного тока частотой 50 Гц или от 120 до 265 В постоянного тока, дополнительный интерфейс RS485, 4 дискретных входа, трехпроводная схема измерения, красный цвет индикаторов).

* только для ЩМ120



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЭЛЕКТРОПРИБОР

