



## Трёхфазные анализаторы параметров сети (ENA3, ENA3D)

### Особенности:

- программируемые выходные контакты аварийной сигнализации (пониженное/повышенное напряжение, частота; перегрузка; низкое значение коэффициента мощности (Cos φ; THD);
- ENA3 - 144x144мм (щитовое исполнение);
- ENA3D - 9 модулей (установка на шину TH-35);
- корпус изготовлен из самозатухающего пластика UL94 V0;
- измерение Cos φ производится по 4 квадрантам (индуктивный и ёмкостной характер);
- измерение W-WH-VA-VAR-VARH мощности;
- измерение коэффициентов суммарных (THD) и n-ных гармонических искажений тока и напряжения;
- измерение времени работы и температуры окружающей среды.

**Применение** - Трёхфазные анализаторы параметров сети предназначены для измерения мощности (W, VA<sub>r</sub>, VA), напряжения, тока, коэффициента мощности (Cos φ), коэффициентов суммарных (THD) и n-ных гармонических искажений тока и напряжения, времени работы и температуры окружающей среды. Устройства выпускаются в двух исполнениях, ENA3 для монтажа на дверце шкафа и ENA3D для монтажа на DIN-рейку. Три дисплея устройства позволяют отображать информацию о параметрах сети по 3-м фазам одновременно. Аварийная сигнализация осуществляется при помощи трёх независимых беспотенциальных программируемых выходных контактов. Программирование осуществляется кнопками, размещёнными на лицевой панели устройства, или с помощью ПК через адаптер связи SC USB 485. Программное обеспечение предоставляется в комплекте.



ENA3



ENA3D

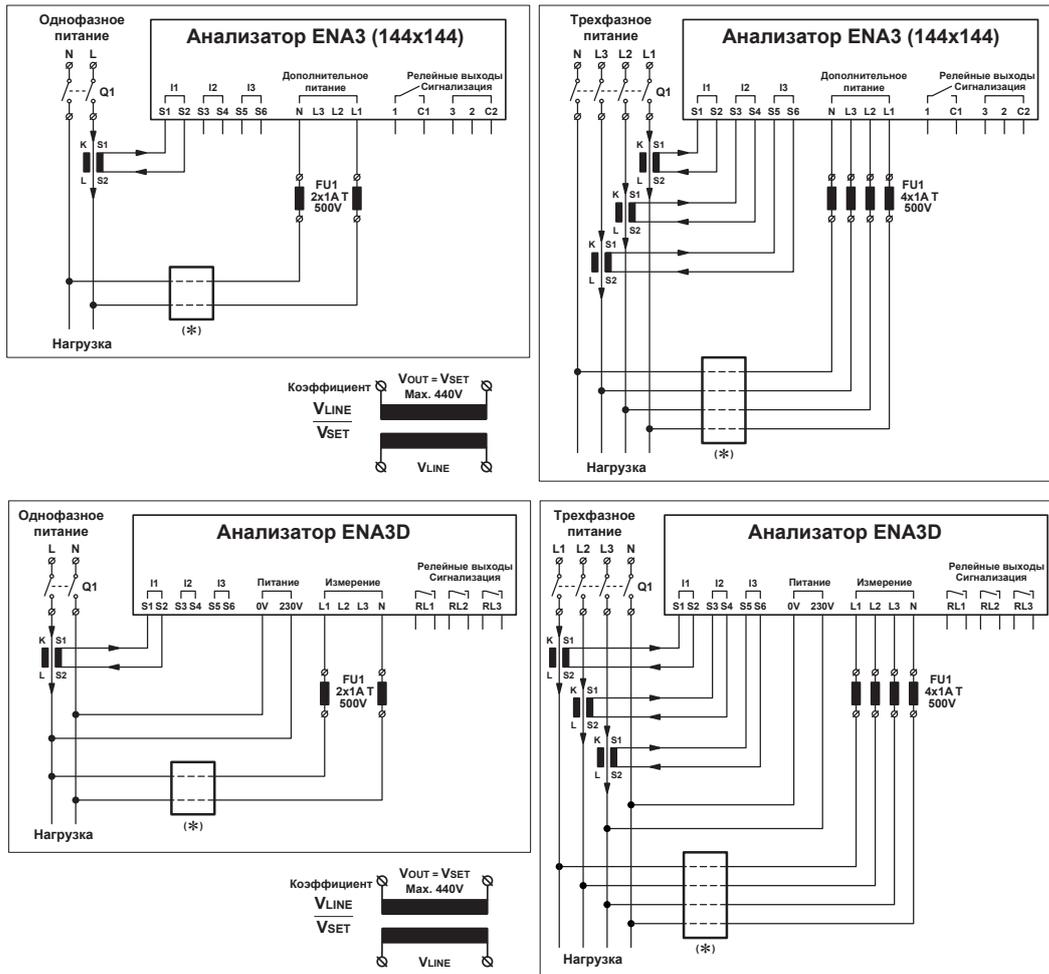
### Технические характеристики

Тип		ENA3	ENA3D
Напряжение питания, AC ± 10%	V	3x400+N	230 L/N
Номинальная частота	Hz	50-60 (диапазон 45-65)	
Максимальная потребляемая мощность	VA	4	
Номинальный ток In (CT)	A	5/1...50000	
Время обработки сигнала (переключения)	ms	<50	
Тип дисплея	-	3 дисплея x 4 знака x 7 сегментов	
Тип измерений	-	Эффективное RMS	
Cos φ (L/L)	-	0.00 ... 1.00 ±1%	
Фазное напряжение (N/Lx)	V~	100 ... 280 ±1%	
Линейное напряжение (L/L)	V~	180 ... 490 ±1%	
Ток (CT)	A	0.05 ... 5.5 ±0.5%	
Активная мощность (Lx)	W	Class 1	
Реактивная мощность (Lx)	VA <sub>r</sub>	Class 1	
Полная мощность (Lx)	VA	Class 1	
THD тока или напряжения	%	0 ... 255	
Время работы	Ч	0 - 9999 (с множителем)	
Рабочий диапазон температур	°C	-20 ... +60	
Температура хранения	°C	-30 ... +70	
Напряжение изоляции	kV	4	
Класс перенапряжения	-	II	
Степень защиты	IP	41 - Фронтальная панель; 20 - клеммное подключение	
Степень загрязнения	-	2	
Относительная влажность (без конденсата)	%	95	
Установка над уровнем моря	m	2000	
Вес	g	680	550
Размеры В x Ш x Г	mm	149x149x60	157x89x60
Соответствие стандартам		2006/95/EC - низкое напряжение, 2004/108/EC - EMC	

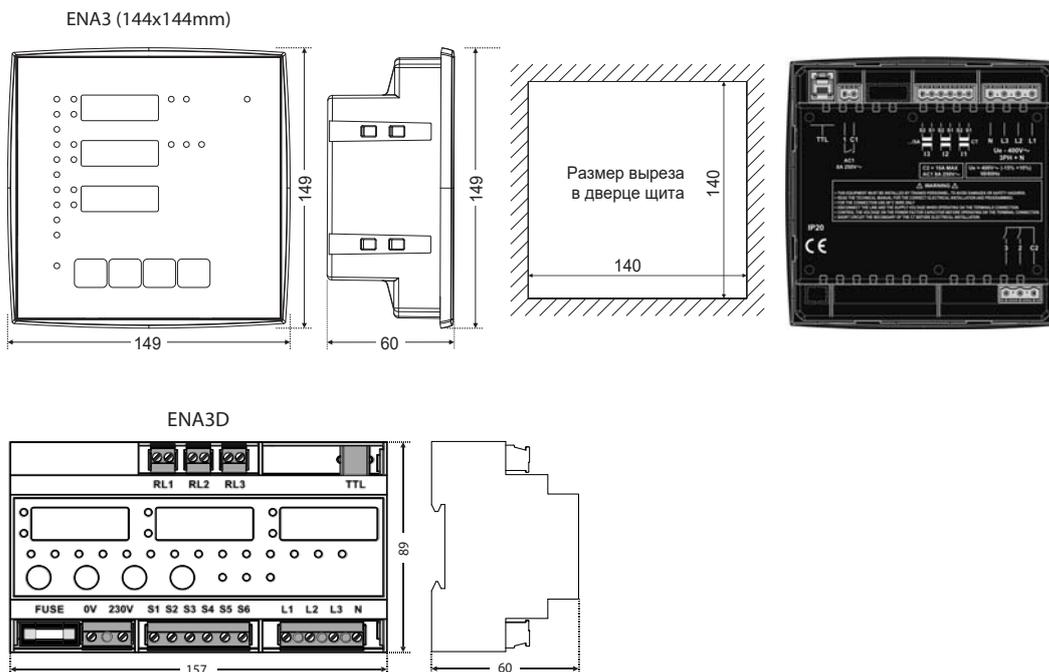
### Трёхфазный анализатор параметров сети

Тип	Описание	Код	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
ENA3	Трёхфазный анализатор параметров сети (монтаж на дверце шкафа)	4656578	0,680	1
ENA3D	Трёхфазный анализатор параметров сети (монтаж на DIN-рейку)	4656579	0,550	1

## Схемы подключения



## Габаритные размеры



# Конвертер PFC-SC-USB485

**Особенности:**

- защита от перенапряжения на линии RS-485;
- подключения удаленных устройств к ПК;
- индикатор наличия питания и передачи данных в случае неисправности;
- поддержка стандарта RS-485 (2 проводника);
- стандартный код для обмена информацией (ASCII);
- компактный размер - 2 модуля - 35 мм;
- монтаж на шину ТН35;
- корпус выполнен из самозатухающего пластика UL94 V-0;



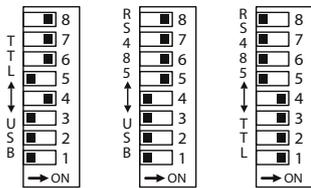
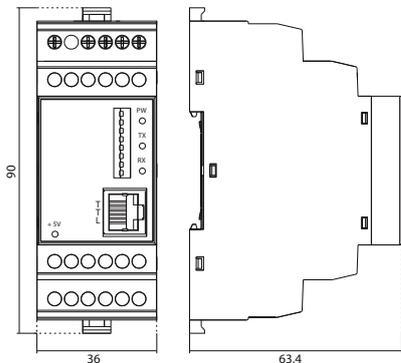
**Применение** - Конвертер предназначен для связи интерфейсов TTL, USB, RS 485 между собой и связи оборудования с компьютером. Предназначен для использования с анализаторами параметров сети ENA3, ENA3D, а также с контроллерами PFC-8DB, PFC-12DB. ПО для контроля и программирования, а также драйверы для Windows бесплатны.

**Технические характеристики:**

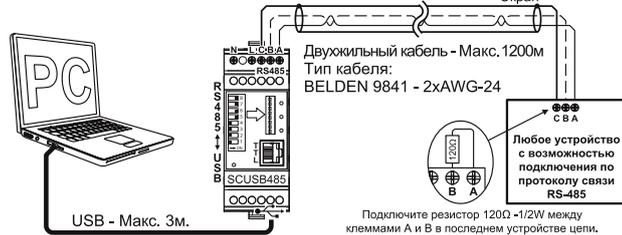
Напряжение питания для RS-485	V/Hz	230 (+10%-15%)/(50 - 60)
Номинальная частота	Hz	47 - 63
Потребляемая мощность	W	0,5
Последовательный интерфейс		1 USB + RS-485
Тип протокола		Modbus RTU - ASCII
Скорость передачи данных	kbit/s	до 115,2
Максимальное количество подключаемых устройств (TTL/RS-485)		1...99
Рабочая температура	°C	-10 + 50
Температура хранения	°C	-30 + 70
Электрическая изоляция		
USB_TTL/RS485	kV	1
N_L/RS485	kV	3
Относительная влажность воздуха (без конденсата)	%	95
Ширина		2 модуля
Вес	g	95
Размеры	mm	90 x 36 x 63,4
Соответствие стандартам		2006/95/EC, 2004/108/EC

**Конвертер PFC-SC-USB485**

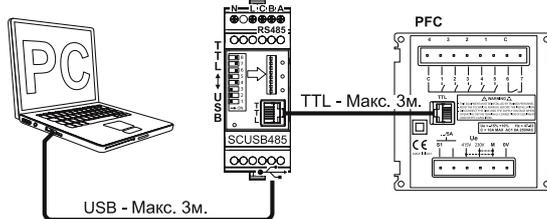
Тип	Код	Описание	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
PFC-SC-USB485	4656577	Конвертер для связи интерфейсов TTL / USB / RS485	0,95	1



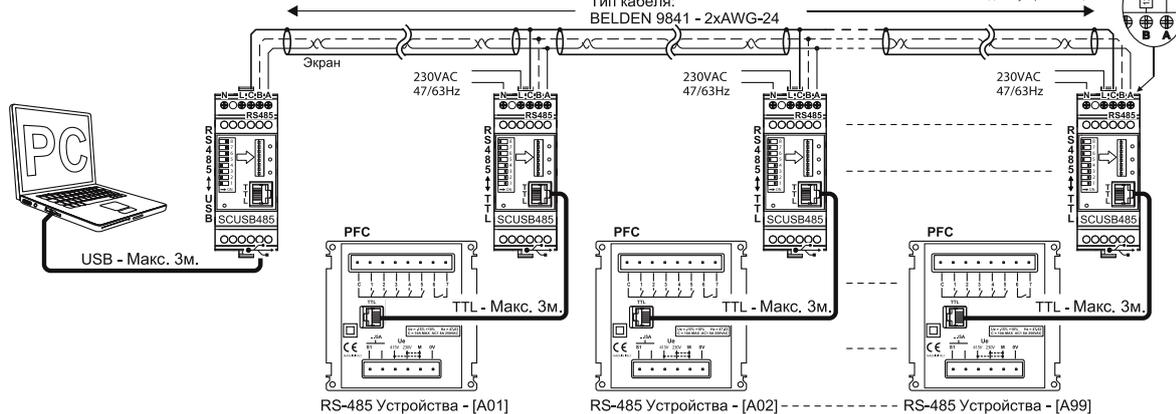
**A - Схема подключения - USB <---> RS485**



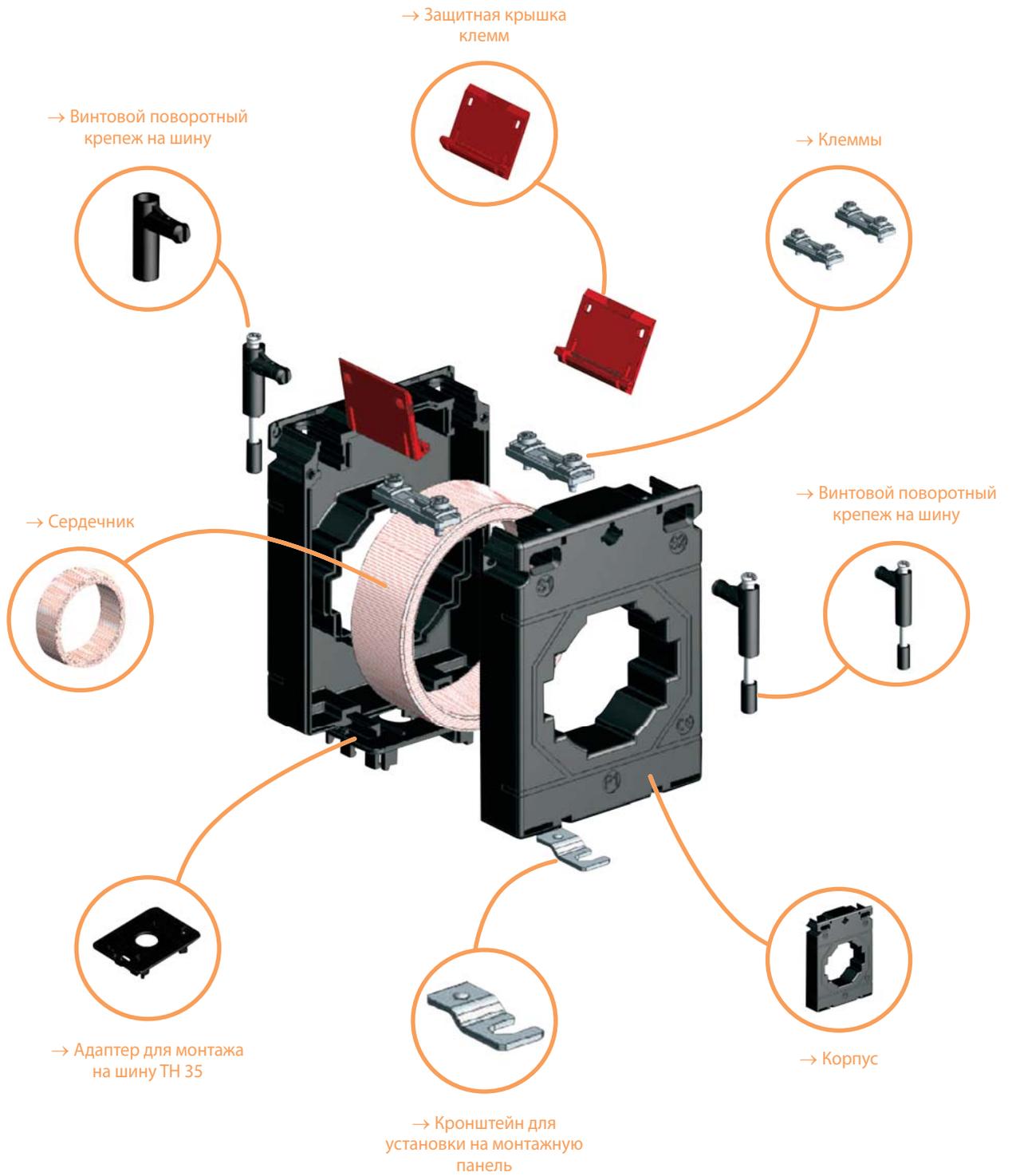
**B - Схема подключения - USB <---> TTL**



**C - Схема подключения - USB <---> 485 - 485 <---> TTL**

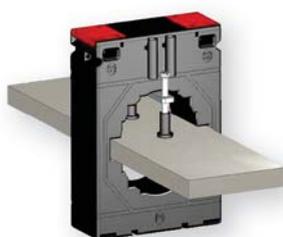
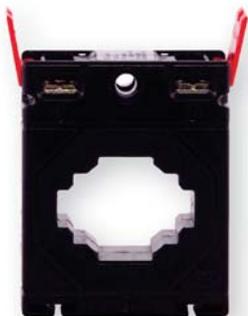


## Измерительные трансформаторы тока



**Особенности:**

- клеммы с защитными крышками (IP20), универсальное 2-х стороннее подключение;
- установка на шину TH35, монтажный набор в комплекте поставки;
- соответствие стандарту : 61869-2.



Монтаж на шину



Монтаж на панель

**Применение** - Измерительные трансформаторы тока предназначены для уменьшения первичных токов до значений, необходимых для подключения измерительных приборов, реле защиты, устройств автоматики и т. д.

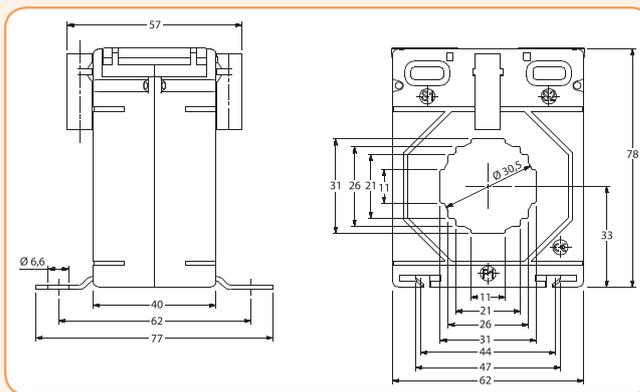
**Технические характеристики:**

Корпус	10% стекло наполненный поликарбонат, класс горючести UL 94V-0
Класс изоляции	E (120°C max)
Номинальное напряжение $U_e$	720V max
Проведенное испытание	4kV 50 Hz / 1 min
Номинальная частота	50Hz/60Hz при номинальном токе первичной обмотки: - от 1А до 7500А
Номинальный ток вторичной обмотки	5А (1А под заказ)
Рабочий диапазон температур	-20°C ... +45°C
Температура хранения	-50°C ... +80°C
Термический ток короткого замыкания $I_{th}$	60 x $I_n$
Динамический ток короткого замыкания $I_{dyn}$	2,5 x $I_{th}$
Соответствие стандартам	IEC 61869, IEC/EN 60044-1, BS 3938

**Измерительные трансформаторы тока - однофазные**

Тип	Код	Ток обмотки первичная/вторичная	Мощность	Класс точности	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
CTR-30 50/5 1,25VA CL.1	4805500	50/5	1,25	1	365	1/63
CTR-30 60/5 1,5VA CL.1	4805501	60/5	1,5	1	365	1/63
CTR-30 75/5 1,5VA CL.1	4805502	75/5	1,5	1	365	1/63
CTR-30 80/5 2VA CL.1	4805503	80/5	2	1	365	1/63
CTR-30 100/5 1,5VA CL.0,5	4805504	100/5	1,5	0,5	365	1/63
CTR-30 120/5 2,5VA CL.0,5	4805505	120/5	2,5	0,5	365	1/63
CTR-30 125/5 2,5VA CL.0,5	4805506	125/5	2,5	0,5	365	1/63
CTR-30 150/5 3,75VA CL.0,5	4805507	150/5	3,75	0,5	365	1/63
CTR-30 200/5 5VA CL.0,5	4805508	200/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 250/5 5VA CL.0,5	4805509	250/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 300/5 5VA CL.0,5	4805510	300/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 400/5 7,5VA CL.0,5	4805511	400/5	7,5	0,5	365	1/63
CTR-30 500/5 10VA CL.0,5	4805512	500/5	10	0,5	365	1/63
CTR-30 600/5 15VA CL.0,5	4805513	600/5	15	0,5	365	1/63
CTR-30 750/5 15VA CL.0,5	4805514	750/5	15	0,5	365	1/63
CTR-30 800/5 15VA CL.0,5	4805515	800/5	15	0,5	365	1/63

\* Измерительные трансформаторы с классом точности 0,5S - по запросу.



Класс точности	+/- процент погрешности в зависимости от номинального тока				+/- процент угловой погрешности в зависимости от номинального тока							
	$I_n$ (%)				Минуты				Сантирadian			
					$I_n$ (%)				$I_n$ (%)			
0,5	1,50	0,75	0,50	0,50	90	90	30	30	2,70	1,35	0,90	0,90
1	3,00	1,50	1,00	1,00	180	180	60	60	5,40	2,70	1,80	1,80

Класс точности	+/- процент погрешности в зависимости от номинального тока					+/- процент угловой погрешности в зависимости от номинального тока									
	$I_n$ (%)					Минуты					Сантирadian				
						$I_n$ (%)					$I_n$ (%)				
0,5S*	1,50	0,75	0,50	0,50	0,50	90	45	30	30	20	2,70	1,35	0,90	0,90	0,90

\* Измерительные трансформаторы с классом точности 0,5S - по запросу.