



УСТРОЙСТВА ТЕЛЕМЕХАНИКИ КОНТРОЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

«УСО-ТМ-КПР»

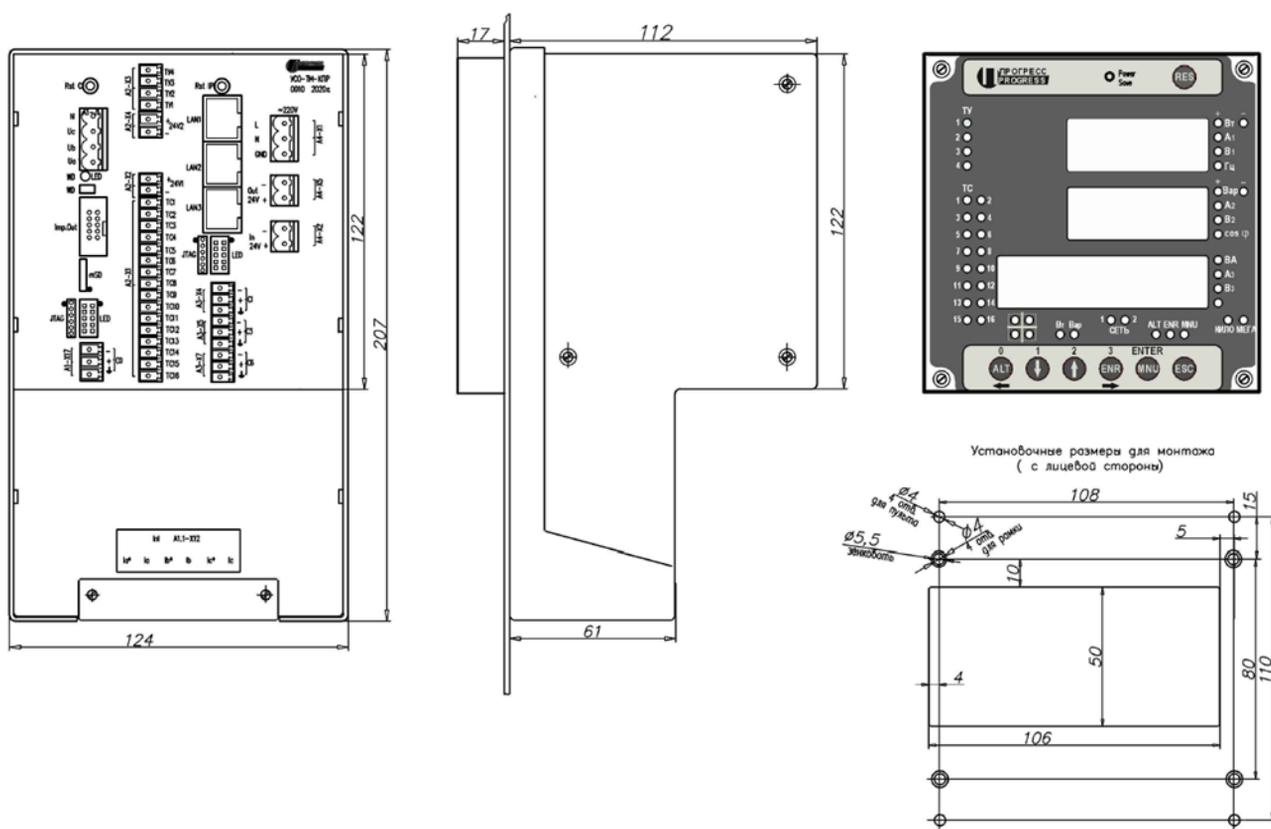
(СШМК.424233.020-КПР)

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройства серии УСО-ТМ-КПР применяются в распределительных устройствах подстанций электроснабжения, в системах телемеханики, АСУЭ, АСТУЭ, АИИС КУЭ и др. Предназначены для измерения электрических параметров присоединений, регистрации дискретных параметров и выполнения команд телеуправления. Выполняют функции учета активной и реактивной электроэнергии. Позволяют регистрировать аварийные события и электрические процессы, осуществлять контроль качества электроэнергии, трехфазные измерения электрических параметров сети, записывать профили электроэнергии, выполнять функции информационного мультиплексора, и при необходимости выступать в роли связующего звена между подключенным к нему оборудованием с интерфейсом RS-485 и верхним уровнем. Поддерживают МЭК 60870-5-104, ModBus RTU/TCP.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина: 124 x Высота: 207 x Глубина: 131 мм



ВОЗМОЖНОСТИ

Устройства серии УСО-ТМ-КПР обеспечивают следующие эксплуатационные возможности:

- ✓ учет активной и реактивной электроэнергии в четырех квадрантах;
- ✓ контроль качества электроэнергии;
- ✓ трехфазные измерения эл. парам. сети (ток, напряжение, мощность, частота);
- ✓ регистрация аварийных событий и электрических процессов;
- ✓ мониторинг внешних событий;
- ✓ управление работой внешнего оборудования посредством внешних реле;
- ✓ запись искажений формы синусоидального напряжения;
- ✓ считывание данных с внешних устройств и передачу их на верхний уровень;
- ✓ поддержка МЭК 60870-5-104, ModBus RTU/TCP;
- ✓ поддержка передачи данных посредством линии Ethernet по «кольцу»;
- ✓ индикация измеряемых параметров на выносной интерактивной панели;
- ✓ прием меток точного времени по протоколу IRIG-B;
- ✓ обеспечение каналами ввода-вывода;
- ✓ обеспечение электропитанием сухих контактов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Размеры (ширина x высота x глубина), мм	124 x 207 x 131
Материал корпуса	Металл, окрашенный порошковой эмалью
Способ монтажа	На внутреннюю поверхность панели ячейки
Вес устройства, кг	1.4
Ст. защиты оболочки: корпус / панель индикации	IP 21
Относительная влажность эксплуатации	от 40% до 90% при +30°C
Температура эксплуатации	от -40° С до + 65° С
Атмосферное давление	от 84 к.Па до 107 кПа
Входное переменное напряжение питания	176 – 264 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	20
Количество дискретных входов	До 16
Количество выходных реле	До 4
Период записи мгн. зн. токов и напряжений, мкс	125
Измеряемый номинальный ток(максимальный)	5А (10А)
Класс точности счетчика электроэнергии	по акт. энергии - 0,2S, по реакт. - 0,5S
Гальванически изолированные порты RS-485	4, скорость 9,6 – 928 Кбит/с
Защита от импульсных перегрузок RS-485	До 1000 В
Порты Ethernet с изолирующим трансформатором	До 3 (10/100 Мбит/с)
Протоколы связи	МЭК 60870-5-104, ModBus RTU/TCP
Количество осциллограмм	До 1000
Длительность осциллограммы / предыстории, сек	12 / 6
Порт IRIG-B	1, оптически изолированный RS-485

ФУНКЦИИ

Функции счетчика электроэнергии	Исполнение устройства				
	ТН	ЗП	ЗПЗ	4П57	4П
Тип счетчика электроэнергии	-	3Ф3П	3Ф3П	3Ф4П	3Ф4П
Номинальное фазное напряжение, В	57	57	57	57	220
Измерение активной мощности	-	•	•	•	•
Измерение реактивной мощности	-	•	•	•	•
Измерение полной мощности	-	•	•	•	•
Профили электроэнергии (3-мин., 30-мин.)	-	•	•	•	•
Контроль показателей качества электроэнергии	-	•	•	•	•
Функции измерительного преобразователя					
Количество дискретных входов (ТС), 24В	8(16)	8(16)	8(16)	8(16)	8(16)
Количество дискретных выходов (ТУ)	0(4)	0(4)	0(4)	0(4)	0(4)
Напряжение 3U ₀	1	-	-	-	-
Фазные напряжения	А, В, С	-	-	А, В, С	А, В, С
Линейные напряжения	АВ, ВС, СА	АВ, ВС	АВ, ВС	-	-
Ток по фазам	-	А и С	А и С	А, В, С	А, В, С
Ток КЗ по фазам	-	-	А и С	-	-
Частота	•	•	•	•	•
Функции регистратора аварийных событий и электрических процессов					
Возможность осциллографирования	-	•	•	•	•
Регистрация пороговых значений	-	•	•	•	•
Функции информационного мультиплексора					
Организация «прозрачного канала»	•	•	•	•	•
Шлюз Modbus RTU – TCP	•	•	•	•	•
Прочие функции					
Возможность подключения датчика температуры	•	•	•	•	•
Наличие в комплекте карты памяти MicroSD	•	•	•	•	•

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

СШМК.424233.020-КПР -

A

B

C

D

E

F

Функциональное исполнение устройства		
A	Исполнение для ячейки ТН	ТН
	Со счетчиком э/э 3Ф3П, Uф=57В	3П
	Со счетчиком э/э 3Ф3П, Uф=57В, ток КЗ	3ПZ
	Со счетчиком э/э 3Ф4П, Uф=57В	4П57
	Со счетчиком э/э 3Ф4П, Uф=220В	4П

Телесигнализация		
B	8 телесигналов	8
	16 телесигналов	16

Телеуправления		
C	Не предусмотрено	0
	4 телеуправления	4

Наличие в комплекте датчика температуры		
D	Отсутствует	-
	Внешний датчик с кабелем 1,5 м	T

Регистрация событий		
E	Не предусмотрено	-
	Есть осциллографирование	O
	Регистрация выхода параметров за пороговые значения	P

Анализ качества электроэнергии		
F	Отсутствует	-
	Есть анализ качества электроэнергии	K

СТАНДАРТНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ПО ТИПУ ЯЧЕЕК

СШМК.424233.020-КПР	Тип ячейки	Назначение
-3ПZ-16.4-О	Отход. яч., Вв, ВЛ, СВ, шкафы защит трансформатора	Учет электроэнергии (3Ф3П), 57В/100В, 16ТС, 4ТУ, 2 канала тока короткого замыкания, осциллографирование
-4П57-16.4-О	яч. Ввода, ВЛ для 3Ф4П*	Учет электроэнергии (3Ф4П), 57В/100В, 16ТС, 4ТУ, осциллографирование
-ТН-8.0	НТМИ, ТН	8ТС, 7ТИ – 3 фазных напряжения, 3 линейных, 3U _о , 57В/100В
-4П-16.4-Т-О	СН, яч. КТП-0.4 кВ	Учет электроэнергии (3Ф4П), 220В/380В, 16ТС, 4ТУ, измерение температуры, осциллографирование
-4П57-8.4-Р	яч. БСК	Учет электроэнергии (3Ф4П), 57В/100В, 8ТС, 4ТУ, регистрация пороговых значений

* - для вводной и отходящих ячеек схемы подключения цепей учета должны быть однотипными

Примеры условных обозначений:

СШМК.424233.020-КПР-ТН-8.0 – исполнение для ячейки ТН (3U_о, 3 фазных напряжения, 3 линейных напряжения, частота), 8 телесигналов, ТУ не предусмотрены.

СШМК.424233.020-КПР-3ПZ-8.4-О – исполнение для ячейки ВЛ (счетчик 3Ф3П, 57В/100В, активная, реактивная и полная мощность, ток по фазам А и С, линейные напряжения А-В и В-С, ток короткого замыкания (КЗ) по фазам А и С, частота), 8 телесигналов, 4 канала телеуправления, наличие осциллограмм.

СШМК.424233.020-КПР-3П-8.4-Т-О – исполнение для ячейки ВЛ (счетчик 3Ф3П, 57В/100В, активная, реактивная и полная мощность, ток по фазам А и С, линейные напряжения А-В и В-С, частота), 8 телесигналов, 4 канала телеуправления, наличие осциллограмм. Комплектуется внешним датчиком температуры.

СШМК.424233.020-КПР-4П57-8.4-Р – исполнение для ячейки БСК (счетчик 3Ф4П, 57В/100В, активная, реактивная и полная мощность, ток по фазам А, В и С, фазные напряжения А, В и С, частота), 8 телесигналов, 4 канала телеуправления, производит регистрацию пороговых значений.

СШМК.424233.020-КПР-4П57-8.4-О – исполнение для ячейки Ввода, (счетчик 3Ф4П, 57В/100В, активная, реактивная и полная мощность, ток по фазам А, В и С, фазные напряжения А, В и С, частота), 8 телесигналов, 4 канала телеуправления, наличие осциллограмм.

СШМК.424233.020-КПР-4П-8.4-Т-О – исполнение для ячейки СН, вводной, отходящей КТП (счетчик 3Ф4П, 220В/380В, активная, реактивная и полная мощность, ток по фазам А, В и С, фазные напряжения А, В и С, частота), 8 телесигналов, 4 канала телеуправления, наличие осциллограмм. Комплектуется внешним датчиком температуры.



**АО «Промышленно - инновационная компания
«ПРОГРЕСС»**

Сайт: www.pikprogress.ru

Тел./факс: +7 (495)365-50-25, +7 (495)365-50-36

E-mail: mail@pikprogress.ru