

ТП МАК 74/S...

Суммирующие трансформаторы тока сконструированы для получения суммы нескольких **синхронных** переменных токов с **одинаковым фазовым соотношением** с **любым углом разницы фаз**, то есть для получения суммы токов вторичных обмоток нескольких силовых трансформаторов тока. Токи вторичных обмоток силовых трансформаторов должны подаваться на первичные выводы с соответствующей маркировкой суммирующего трансформатора тока, то есть каждый силовой трансформатор питает своим током вторичной обмотки определенную часть первичной обмотки суммирующего трансформатора тока. Количество витков отдельных секций первичной обмотки должно соответствовать коэффициентам трансформации силовых трансформаторов. Если у всех силовых трансформаторов одинаковые коэффициенты трансформации, то не имеет значения, на какую секцию первичной обмотки суммирующего трансформатора тока подаются от них токи вторичных обмоток.

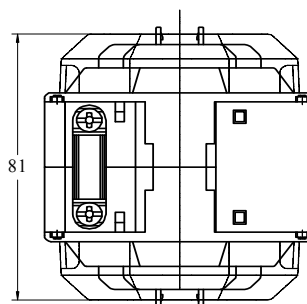
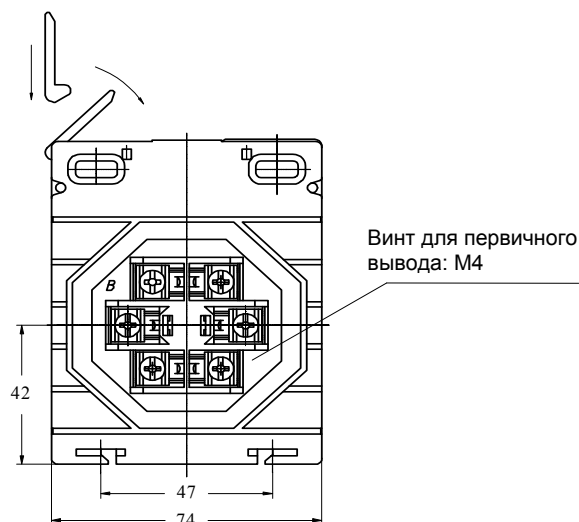
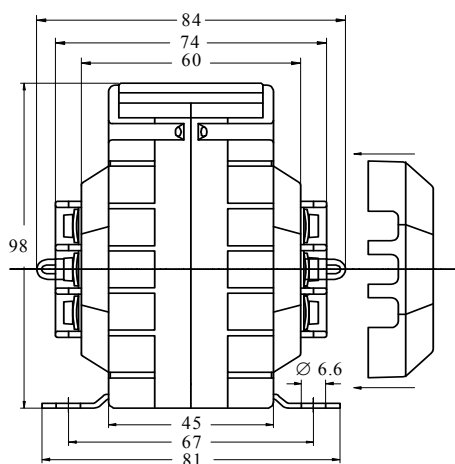
Трансформаторы тока выполнены согласно стандартам BS 3938, EN 60044-1 и ГОСТ 7746-2003.

Технические характеристики:

Класс точности:	0,2 ... 3 (см. таблицу).
Номинальная нагрузка:	макс. 20 ВА (см. таблицу).
Номинальное напряжение:	720 В.
Номинальная частота:	50-60 Гц.
Номинальный ток потребления перв. обмотки:	(2...6) x 5 А (или 1 А по требованию).
Номинальный ток втор. обмотки:	5 А (або 1 А по требованию).
Фактор защиты :	FS 5
Рабочий диапазон температур:	-20 ... +45°C
Высоковольтное испытание:	4 кВэфф. 50 Гц, 1 мин.
Класс изоляции:	E (макс. 120°C)
Защита:	IP 00.
Корпус:	негорючий пластик, UL 94 V-0.



Размеры в мм



Вес : 400-450 г

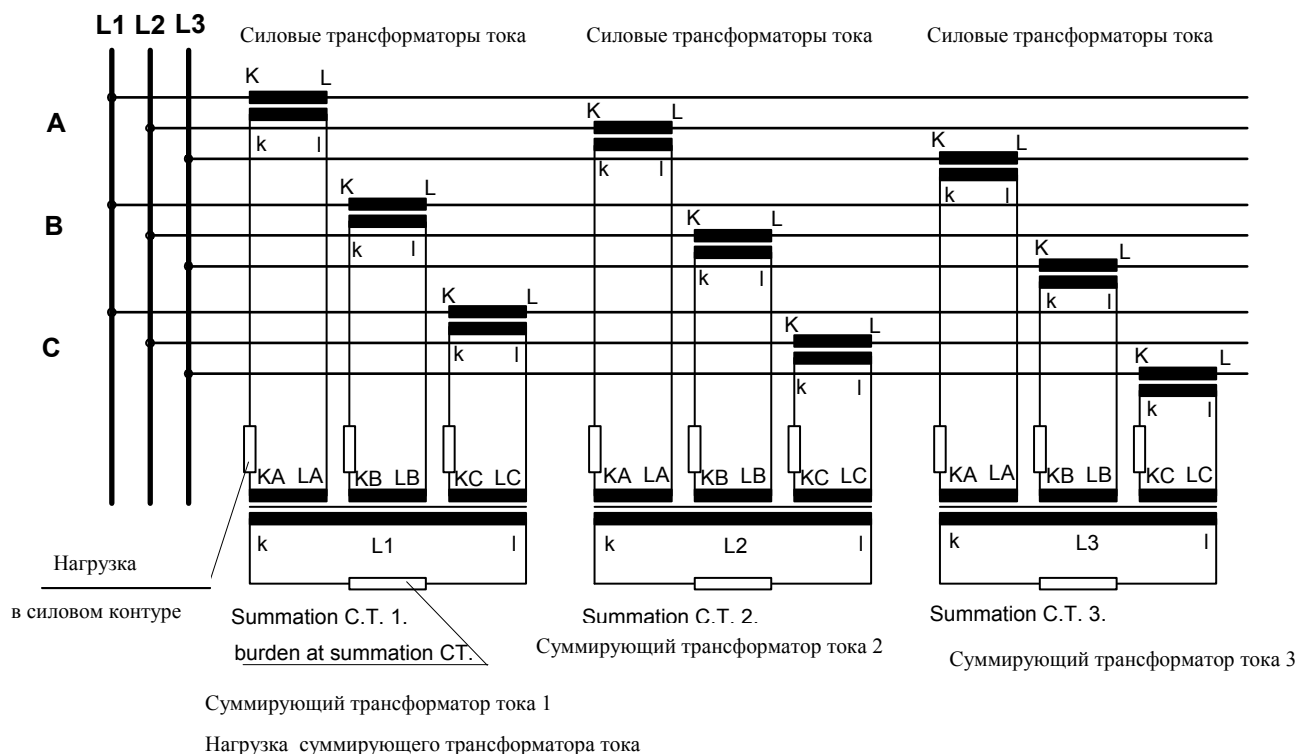
На следующей странице представлена таблица диапазонов суммирующих трансформаторов тока ТП МАК 74/S.

Таблица диапазонов суммирующих трансформаторов тока ТП МАК 74/S

Количество контуров Соотношение	Класс точн.	Тип ТП МАК 74/S...			
		Номинальная нагрузка (ВА)			
		5	10	15	20
МАК74/S2 2 контура 5+5/ 5 А	0,2	x			
	0,5	x	x	x	
	1	x	x	x	
	3				x
МАК74/S3 3 контура 3x5/ 5 А	0,2	x			
	0,5	x	x	x	
	1	x	x	x	
	3				x
МАК74/S4 4 контура 4x5/ 5 А	0,2	x			
	0,5	x	x	x	
	1	x	x	x	
	3				x
МАК74/S5 5 контуров 5x5/ 5 А	0,2	x			
	0,5	x	x	x	
	1	x	x	x	
	3				x
МАК74/S6 6 контуров 6x5/ 5 А	0,2	x			
	0,5	x	x	x	
	1	x	x	x	
	3				x

Нестандартные параметры: ток первичной обмотки 1 А; ток вторичной обмотки 1 А.

Схема соединений суммирующего трансформатора тока ТП МАК 74/S



Примечание:

В случае отсутствия тока в одном из силовых трансформаторов, соответствующие цепи не должны быть замкнуты, ни на суммирующем трансформаторе тока, ни на силовом трансформаторе тока. Если один контур суммирующего трансформатора тока не используется ввиду того, что определенный силовой трансформатор должен подключаться позже, то соответствующая секция суммирующего трансформатора тока должна быть разомкнутой.

Погрешности силовых трансформаторов и суммирующих трансформаторов тока могут накапливаться.

Номинальный ток вторичной обмотки силового трансформатора и номинальный ток первичной обмотки соответствующего контура суммирующего трансформатора тока должны быть одинаковыми.

Маркировка выводов первичных обмоток суммирующих трансформаторов тока:

AP1	AP2
BP1	BP2
CP1	CP2
DP1	DP2
EP1	EP2
FP1	EP2

P1 эквивалентно K P2 эквивалентно L

Секции суммирующего трансформатора тока связаны с силовыми трансформаторами.

Это показано на информационной панели.

A	:	B	:	C
6	:	3	:	2

В порядке содействия пользователю в правильном выборе компонентов измерительного устройства с суммирующими трансформаторами тока приведены следующие примеры.

Полный ток и полная мощность трех ответвлений должны измеряться амперметром, преобразователем тока и датчиком мощности.

Соотношения для силовых трансформаторов тока:

	600/5 A
	300/5 A
	<u>200/5 A</u>
Σ =	1100/5 A

Потребляемую на нагрузке мощность, которая подается от трех силовых трансформаторов тока, можно вычислить так:

Магнитоэлектрический амперметр с подвижной катушкой	0,5 VA
Преобразователь тока	0,5 VA
Датчик мощности	0,5 VA
Потери в проводах измерительного устройства	2,0 VA
Полезное потребление	<u>4,0 VA</u>
Σ =	7,5 VA

Отдельный трансформатор должен обеспечивать свою часть VS из этих 7,5 VA соответственно его соотношению в общей передаваемой мощности.

1 Силовой трансформатор тока	600/5 A	$\frac{600}{1100} \times 7,5 \text{ VA} = 4,1 \text{ VA} + \text{вкл. возможные потери}$
2 Силовой трансформатор тока	300/5 A	$\frac{300}{1100} \times 7,5 \text{ VA} = 2 \text{ VA} + \text{вкл. возможные потери}$
3 Силовой трансформатор тока	200/5 A	$\frac{200}{1100} \times 7,5 \text{ VA} = 1,4 \text{ VA} + \text{вкл. возможные потери}$

Установленные значения мощности (VA) силовых трансформаторов должны сравниваться с соответствующими значениями мощности в наших таблицах.

Трансформатор тока можно использовать также для любых других силовых трансформаторов, если они характеризуются соответствующими соотношениями, напр. 60/5, 30/5, 20/5 A.

Отношение номинального тока первичной обмотки силового трансформатора к сумме номинальных токов первичных обмоток всех силовых трансформаторов не может превышать соотношение 1:8.

Технические данные для заказа:

- суммирующий трансформатор тока.
- Класс точности: 0,5
- Номинальный ток потребления перв. обмотки: 5+5+5/5 A.
- Номинальные соотношения силовых трансформаторов: 600/5A, 300/5A и 200/5A
- Номинальный ток вторичной обмотки: 5 A.
- Номинальная нагрузка: 15 VA

МАК 74/S	5+5+5/5 A	Cl. 0,5	15VA
Силовые трансформаторы: 600/5 A, 300/5 A и 200/5 A			
или в соотношении 6:3:2			

Примечание:

По требованию возможен заказ зажима для направляющей DIN EN 50 022. Кат. № **12-3044-94**.

Когда у всех силовых трансформаторов идентичные соотношения, то не имеет значения, на какие секции первичной обмотки суммирующего трансформатора тока подаются токи с их вторичных обмоток.