

Опорные аппаратные трансформаторы тока серии ТФЗМА (в дальнейшем именуемые - трансформаторы) предназначенные для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока напряжением 110кВ частоты 50 или 60Гц, изготавливаемые для поставок внутри страны и на экспорт.

Климатическое исполнение У и ХЛ категория размещения I по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1.

Структура условного обозначения трансформаторов:



Буквенная часть условного обозначения представляет серию; совокупность буквенного обозначения, значение номинального напряжения, категории внешней изоляции по длине пути утечки и конструктивного варианта исполнения – тип; приведенное выше обозначение в целом – типоразмер.

Трансформаторы опорной конструкции подразделяются на:

- одноступенчатые для номинальных напряжений 110 кВ;
- с одной вторичной обмоткой для измерения и с одной или несколькими вторичными обмотками для защиты;
- с одним или несколькими коэффициентами трансформации, получаемые путем изменения числа витков первичной или вторичной обмотки.

Пример записи обозначения трансформаторов на номинальное напряжение 110кВ, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, конструктивного варианта исполнения III (определяется типом), с одной вторичной обмоткой класса точности 0,5 и двумя вторичными обмотками класса точности 10Р, на номинальный первичный ток 750-1500А, на номинальный вторичный ток 5А, климатического исполнения У, категории размещения I при его заказе:

- для поставок по Украине:
«Трансформатор тока ТФЗМА 123Б-III-0,5/10Р/10Р-750-1500/5 У1,
ТУ У 31.1-30484951-040»;
- для поставок на экспорт – согласно договора (контракта).

Таблица 1 – Основные параметры трансформаторов

Тип трансформатора	Обозначение основного конструкторского документа	Напряжение кВ		Климатическое исполнение и категория размещения	Номинальная предельная кратность обмоток для защиты в классе точности 10P			Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ ВА					Колличество вторичных обмоток, шт		Номинальная частота, Гц
		Номинальное Уном1	Наибольшее рабочее Унр		2S1-2S2	3S1-3S2	4S1-4S2	Обмотка для измерений	Обмотки для защиты в классе точности 10 P			Для измерений	Для защиты		
									Кл. 0,5	2S1-2S2	3S1-3S2			4S1-4S2	
ТФЗМА 123Б-I-Y1	ТВМ-110.01.00.00.000	110	123	У1	20	20	-	30	30	30	-	1	2	50 или 60	
ТФЗМА 123Б-I-XЛ1	ТВМ-110.02.00.00.000			ХЛ1											
ТФЗМА 123Б-III-Y1	ТВМ-110.03.00.00.000			У1	30	30	-	20	20	20	-	1	3		
ТФЗМА 123Б-III-XЛ1	ТВМ-110.04.00.00.000			ХЛ1											
ТФЗМА 123Б-IV-Y1	ТВМ-110.05.00.00.000			У1	20	20	20	30	20	20	30	1	3		
ТФЗМА 123Б-IV-XЛ1	ТВМ-110.06.00.00.000			ХЛ1											
ТФЗМА 123Б-V-Y1	ТВМ-110.07.00.00.000			У1	20	20	20	30	20	20	30	1	3		
ТФЗМА 123Б-V-XЛ1	ТВМ-110.08.00.00.000			ХЛ1											

По согласованию с заказчиком трансформаторы тока могут быть изготовлены в классе точности 0,5; 0,5S; 1; 5P; 10P.

Номинальная нагрузка вторичных обмоток может изменяться в соответствии с ДСТУ МЭК 60044-1

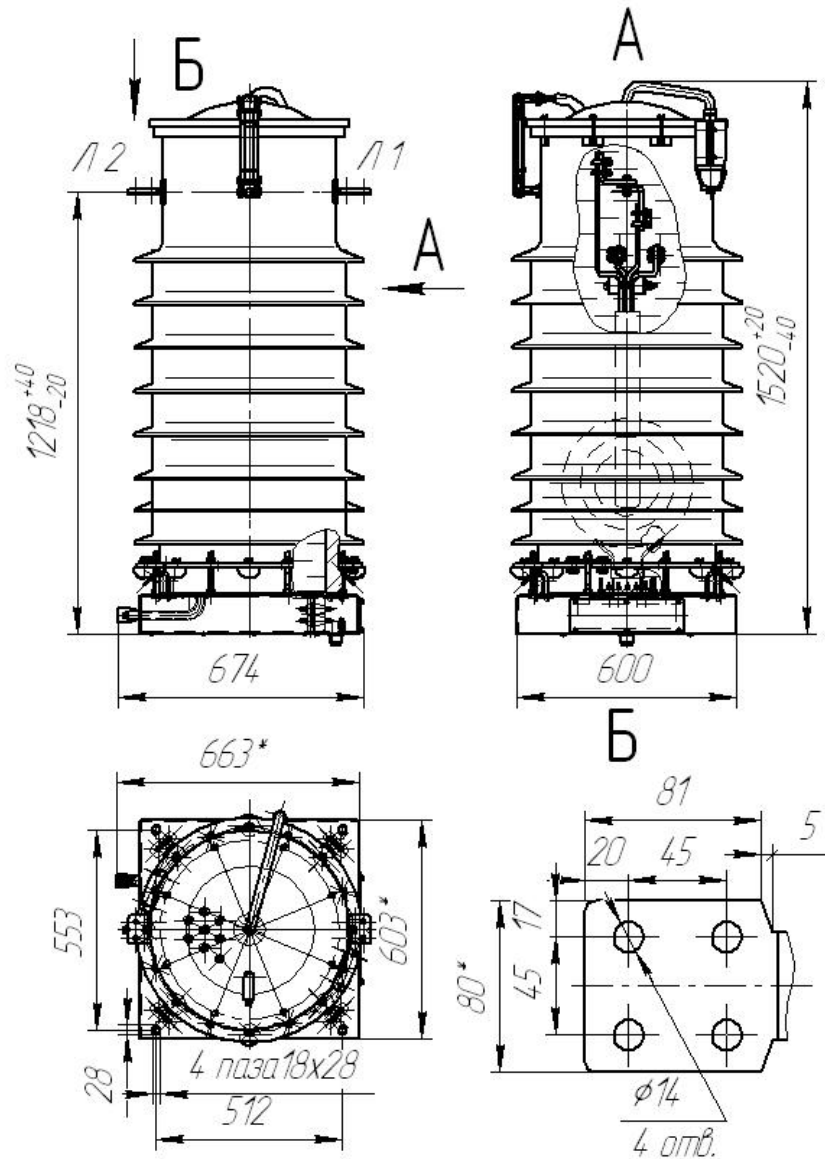
Таблица 2 – Значение номинального первичного тока, наибольшего рабочего тока, тока электродинамической стойкости, тока термической стойкости и номинального вторичного тока

Тип трансформатора	Параметр	Значение											
ТФЗМА 123Б-I-Y1 ТФЗМА 123Б-I-XЛ1	Номинальный первичный ток, А	50-100	75-150	100-200	150-300	200-400	300-600	400-800					
	Наибольший рабочий первичный ток, А	50-100	80-160	100-200	160-320	200-400	320-630	400-800					
	Ток электродинамической стойкости, кА	10-20	15-30	21-42	31-62	42-84	63-126	62-124					
	Ток термической стойкости, кА	2-4	3-6	4-8	6-12	8-16	13-26	14-28					
	Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5	5	5	5					
ТФЗМА 123Б-III-Y1 ТФЗМА 123Б-III-XЛ1 ТФЗМА 123Б-V-Y1	Номинальный первичный ток, А	750-1500						1000-2000					
	Наибольший рабочий первичный ток, А	800-1600						1000-2000					
	Ток электродинамической стойкости, кА	79-158						106-212					
	Ток термической стойкости, кА	26-52						34-68					
	Номинальный вторичный ток, А	5						5					
ТФЗМА 123Б-IV-Y1 ТФЗМА 123Б-IV-XЛ1 ТФЗМА 123Б-V-XЛ1	Номинальный первичный ток, А	100	150	200	300	400	600	750	1000	1200	1500	2000	
	Наибольший рабочий первичный ток, А	100	160	200	320	400	630	800	1000	1250	1600	2000	
	Ток электродинамической стойкости, кА	20	30	42	62	84	84	84	90	120	150	200	
	Ток термической стойкости, кА	4	6	8	12	16	26	26	30	40	45	60	
	Номинальный вторичный ток, А	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Примечания: Номинальный коэффициент трансформации $n_{ном} = \frac{I_{1ном}}{I_{2ном}}$.

Допускается длительная перегрузка трансформаторов по току на 20% больше номинального значения при температуре окружающего воздуха не выше 20 °С для всех типов и климатических исполнений.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры и масса.



Масса трансформаторов ТФЗМА 123Б-I У1; ТФЗМА 123Б-III У1; ТФЗМА 123Б-IV У1 составляет не более 560кг.

Рисунок 1 – ТФЗМА 123Б-I У1; ТФЗМА 123Б-III У1; ТФЗМА 123Б-IV У1

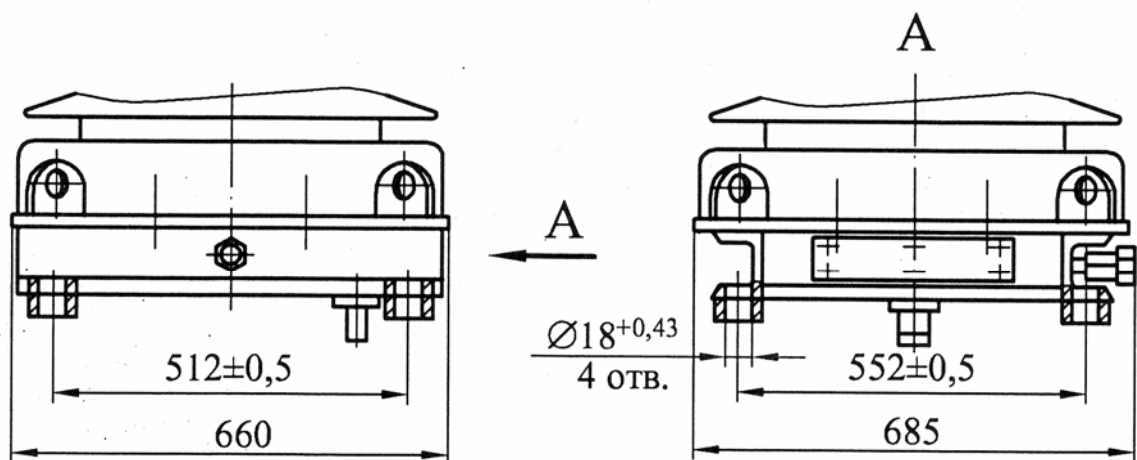
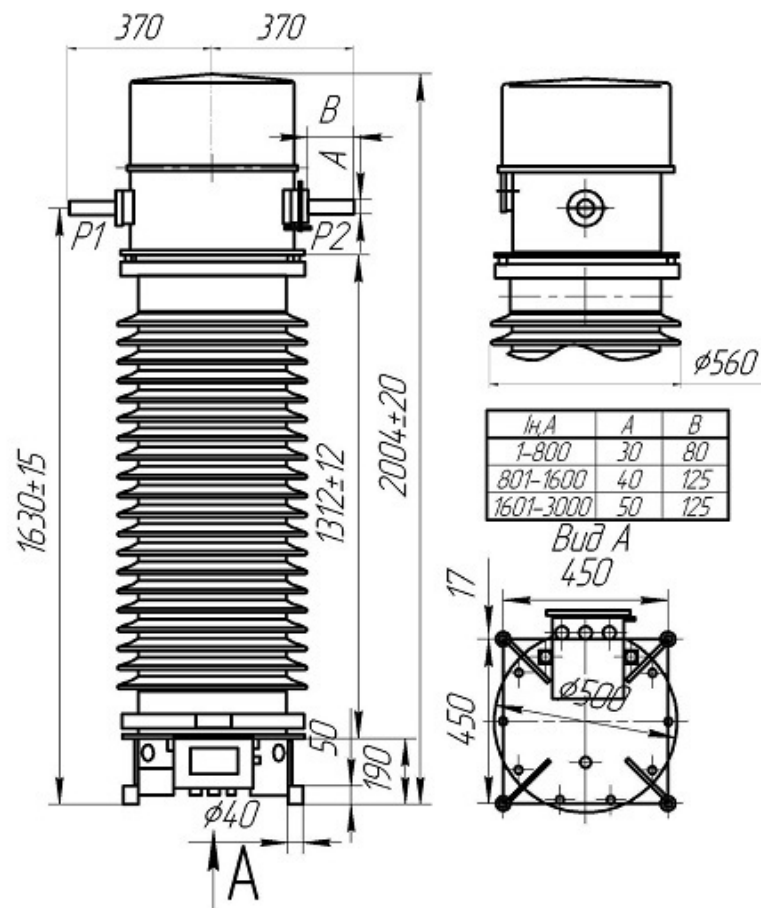


Рисунок 2 – ТФЗМА 123Б-I ХЛ1; ТФЗМА 123Б-III ХЛ1;
ТФЗМА 123Б-IV ХЛ1

(остальное в соответствии с рисунком 1)



Масса трансформатора ТФЗМА 123Б-VI У1, ТФЗМА 123Б-V У1 составляет не более 500кг.

Рисунок 3 – ТФЗМА 123Б-VI У1, ТФЗМА 123Б-V У1;