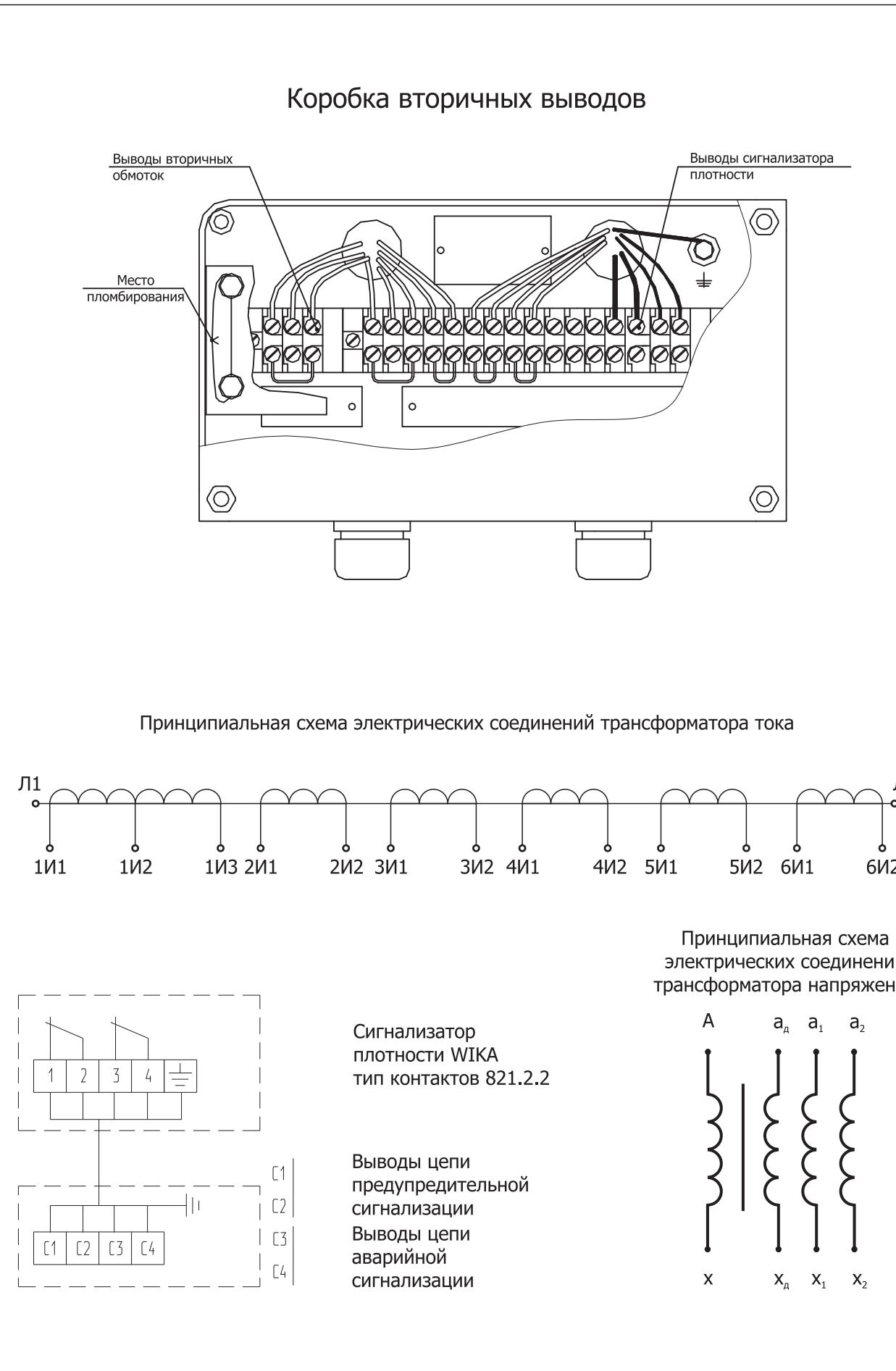


Принципиальная схема электрических соединений



Условия эксплуатации

Трансформатор тока предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (климатическое исполнение У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150), при этом:

- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха плюс 40°C,
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха для У1 минус 45°C,
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха для УХЛ1 минус 60°C,
- высота над уровнем моря - не более 1000 м,
- толщина стенки гололёда - 20 мм,
- сейсмостойкость, баллов по шкале MSK-64 - 9.

Механическая нагрузка от ветра скоростью до 40 м/с и от натяжения проводов в:

- вертикальном направлении к плоскости выводов - 1000 Н (100 кгс),
- горизонтальном направлении в плоскости выводов - 1000 Н (100 кгс).



Комбинированный трансформатор тока и напряжения ТГК-110 кВ

Назначение

Трансформаторы серии ТГК-110 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в открытых и закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 Гц на номинальное напряжение 110 кВ.

Преимущества

- ⊕ Трансформатор взрывобезопасного исполнения, что обеспечивается наличием защитного устройства.
- ⊕ Уменьшение площади подстанции.
- ⊕ Трансформатор пожаробезопасного исполнения, что обеспечивается применяемыми в конструкции материалами и негорючим инертным газом.
- ⊕ Сигнализация при снижении давления.
- ⊕ Низкий уровень утечек.
- ⊕ Высокая заводская готовность.
- ⊕ Разработан в соответствии с требованиями ГОСТ.

Условное обозначение

ТГК-110 III-XX-X/X-XX

- Т - Трансформатор;
Г - Газонаполненный;
К - Комбинированный;
110 - Номинальное напряжение, кВ;
III - Категория в зависимости от длины пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920;
XX - Класс точности вторичных обмоток;
X/X - Номинальный первичный/вторичный ток;
XX - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

f facebook.com/zao.zeto
B vk.com/zao.zeto

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Норма
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная частота, Гц	50
Вид изоляции	фарфор элегаз (У) или элегаз +азот (УХЛ)
Трансформатор тока	
Номинальный первичный ток, А	50-4000
Наибольший рабочий первичный ток	ГОСТ 7746 табл. 10
Номинальный вторичный ток	1 или 5
Номинальная вторичная нагрузка, ВА в классах точности для обмоток:	
• учёта 0,2S; 0,5S	
• измерения 0,2; 0,5	
• защита 5P; 10P	
Номинальная предельная кратность обмоток защиты	5-50
Номинальный коэффициент безопасности приборов обмоток учёта и измерений	5; 10; 15; 20
Трансформатор напряжения	
Номинальное напряжение вторичных обмоток, кВ	0,1/ $\sqrt{3}$
• основных (для учёта и измерений)	0,1
• дополнительной (для защиты)	
Номинальная нагрузка вторичных обмоток в соответствии с классом точности, ВА.	
0,2 при одновременной нагрузке обмотки для учета и обмотки для измерения в четырехобмоточном трансформаторе	50
0,5 при одновременной нагрузке обмотки для учета и обмотки для измерения в четырехобмоточном трансформаторе	100
1,0 при одновременной нагрузке обмотки для учета и обмотки для измерения в четырехобмоточном трансформаторе	150
0,2 при нагрузке одной вторичной обмотки для учета и для измерения в трехобмоточном трансформаторе	100
0,5 при нагрузке одной вторичной обмотки для учета и для измерения в трехобмоточном трансформаторе	200
1,0 при нагрузке одной вторичной обмотки для учета и для измерения в трехобмоточном трансформаторе	300
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки	300
Предельная мощность трансформатора напряжения, ВА	630

Наименование параметра	Норма
Требование к изоляции	
Одноминутное испытание напряжением промышленной частоты, кВ	230
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	480
Испытательное напряжение срезанного грозового импульса, кВ	550
Требование к уровню частичных разрядов главной изоляции, пКл	10
Удельная длина пути утечки внешней изоляции, не менее, см/кВ	
III	2,5
IV	3,1
Требование к изоляции обмоток ТТ	
Одноминутное испытательное напряжение промышленной частоты вторичных обмоток, кВ	3
Одноминутное испытательное напряжение между секционной изоляции вторичных обмоток, кВ	3
Одноминутное испытательное напряжение междупитковой изоляции вторичных обмоток индукционным напряжением, кВ при номинальном токе	$\leq 4,5$
Сопротивление изоляции вторичных обмоток, МОм	50
Требования к изоляции ТН3	
Одноминутное испытательное напряжение промышленной частоты вторичных обмоток, кВ	3
Одноминутное испытательное напряжение заземляемой нейтрали первичной обмотки, кВ	3
Сопротивление изоляции вторичных обмоток, МОм	50
Требования к стойкости при коротких замыканиях	
Динамическая стойкость при первичных токах короткого замыкания, кА	
С переключением коэффициента трансформации по первичной стороне 64-80-160	
Без переключения 160	
С переключением коэффициента трансформации по первичной стороне 25-31,5-63	
Без переключения 63	
Термическая стойкость при первичных токах короткого замыкания, кА	
С переключением коэффициента трансформации по первичной стороне 25-31,5-63	
Без переключения 63	
Требования к метрологическим характеристикам ТТ	
• учёта 0,2S; 0,5S	
• измерения 0,2; 0,5	
• защита 5P; 10P	
Требования к метрологическим характеристикам ТН	
• учёта 0,2	
• измерения 0,2; 0,5	
• защита 3Р; 6Р	

По специальному заказу могут изготавливаться трансформаторы тока с вторичными обмотками, имеющими различные значения первичного и вторичного номинальных токов (в том числе, имеющими различные значения коэффициентов трансформации). Для таких исполнений в заказе должно быть указано требуемое значение наибольшего рабочего тока по ГОСТ 7746.

Габаритные и установочные размеры

