

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НТМИ

Трансформаторы НТМИ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью, а также для контроля изоляции сети.

Применяется для понижения высокого напряжения 6 или 10 кВ до 100 В, а также для учета, в том числе коммерческого и защитных устройств электрической энергии в установках переменного тока.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным и умеренно холодным климатом, при этом:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- режим работы – длительный;
- температура окружающего воздуха от - 45°C до +40°C – для трансформаторов исполнения «У»;
- от - 60°C до + 40°C – для трансформаторов исполнения «УХЛ».

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов НТМИ - ХХХ

Н – Напряжения

Т – Трехфазный

М – Масляный

И – Сдополнительной обмоткой для контроля изоляции

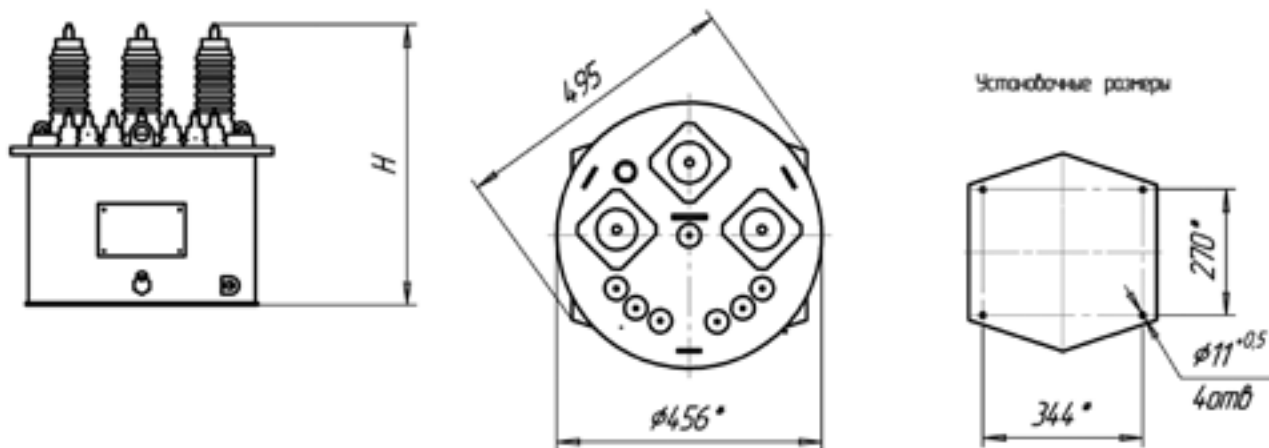
-Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ

Х – Климатическое исполнение (У; УХЛ)

Х – Категория размещения (3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия: «Трансформатор НТМИ-10 У3 СТ АО 00010033-019-2009»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип трансформатора | Номинальное напряжение, кВ | | | Номинальная мощность, кА в классе точности | | |
|--------------------|----------------------------|-----|-------|--|-----|-----|
| | 6 | 0,1 | 0,1/3 | 75 | 150 | 300 |
| НТМИ-6 | 6 | 0,1 | 0,1/3 | 75 | 150 | 300 |
| НТМИ-10 | 10 | 0,1 | 0,1/3 | 150 | 300 | 500 |

Продолжение таблицы

| Тип трансформатора | Предельная мощность ВА | Н, мм | Масса, кг |
|--------------------|------------------------|-------|-----------|
| НТМИ-6 | 630 | 396 | 80 |
| НТМИ-10 | 1000 | 486 | 85 |

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НАМИ

Трехфазные трансформаторы напряжения масляные типа НАМИ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной или с заземленной через дугогасящий реактор нейтралью частотой 50 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

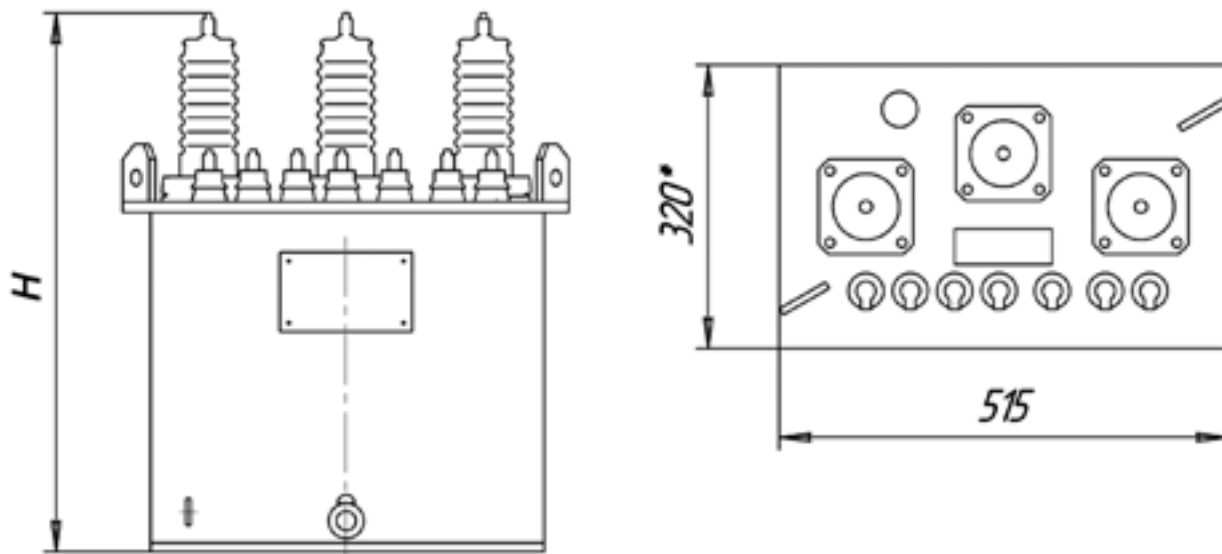
Структура условного обозначения трансформаторов НАМИ - ХХХ

- Н – Напряжения
- А – Антирезонансный
- М – Масляный
- И – С дополнительной обмоткой для контроля изоляции
- Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
- Х – Климатическое исполнение (У)
- Х – Категория размещения (2, 3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор НАМИ-10 У3 СТ АО 00010033-014 -2008»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип трансформатора | Номинальное напряжение обмоток, кВ | | | Мощность вторичных обмоток, ВА | | Класс точности в номинальном режиме | H, мм | Масса, кг |
|--------------------|------------------------------------|----------|----------|--------------------------------|----------|-------------------------------------|-------|-----------|
| | ВН | НН (осн) | НН (доп) | основных | дополнит | | | |
| НАМИ-6 | 6 | 0,1 | 0,1/3 | 75 | 30 | 0,2 | 555 | 106 |
| НАМИ-10 | 10 | | 0,1/3 | | | | | |

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА ЗНОМ

Трансформаторы напряжения однофазные масляные типа ЗНОМ с естественным охлаждением являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 и 60 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$; Относительная влажность воздуха не более 80% при 25°C . Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов ЗНОМ - ХХХ

З – Заземляемый

Н – Трансформатор напряжения

О – Однофазный

М – Масляный

-Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ

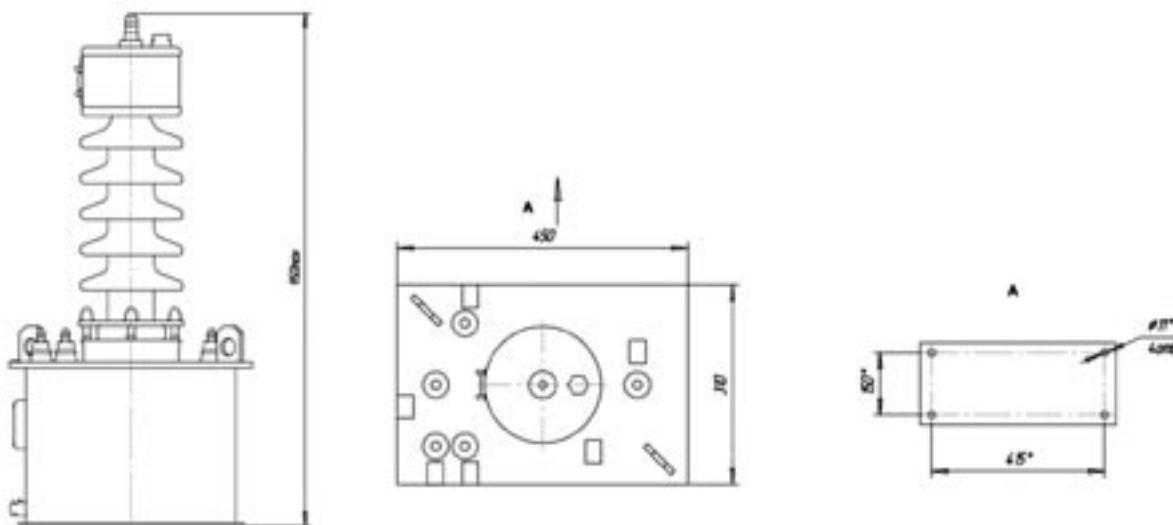
Х – Климатическое исполнение У

Х – Категория размещения 1 по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 35 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 1 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор ЗНОМ-35 У1 ГОСТ 1983-2001»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип трансформатора | Предельная мощность, кВА | Мощность в классах точности, кВА | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------------|------|-----|
| | | 0,5 | 1 | 3 |
| ЗНОМ-35-У1 | 1,0 | 0,15 | 0,25 | 0,6 |

Продолжение таблицы

| Номинальное напряжение обмоток, кВ | | | Схема и группа соединения | Масса, кг | |
|------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------|-----------|--------|
| ВН | НН основная | НН дополнительная | | масла | полная |
| 27,5 | 0,1 | 0,127 | 1/1/1-0-0 | 20 | 80 |
| $35/\sqrt{3}$ | $0,1/\sqrt{3}$ | 0,1/3 | | | |

ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТИПА НАМИТ-10(6)

Трехфазный трансформатор напряжения масляный антирезонансный типа НАМИТ является масштабным преобразователем, предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических сетях 6 и 10 кВ переменного тока промышленной частоты с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасящий реактор. Трансформатор НАМИТ устанавливается в шкафах КРУ (Н) и в закрытых РУ промышленных предприятий.

Трансформаторы предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климате, при:

- не взрывоопасной и химически активной среде,
- высоте установки над уровнем моря – не более 1000 м,
- температуре окружающего воздуха -45°C до +40°C для УЗ,
- относительной влажности воздуха – не более 80% при +25°C.

Структура условного обозначения:

НАМИТ - 10(6)-УЗ

Н – трансформатор напряжения

А – антирезонансный

М – охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла

И – измерительный

Т – трехфазный

10(6) – номинальное напряжение обмотки ВН, кВ

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Схема и группа соединения – У/Ун-0

Конструкция трансформаторов

Баки трансформаторов сварные. Подъем трансформатора в сборе осуществляется за скобы, расположенные на крышке трансформатора. Внизу расположены пробка для спуска масла, пробки для заливки масла и взятия пробы масла, болт заземления. На крышке бака имеются вводы

ВН, НН, пробка для доливки масла. Трансформатор содержит соединенные конструктивно два трехобмоточных трансформатора с магнитопроводами броневое типа, пара первичных обмоток, одна из которых предназначена для включения на линейные напряжения между фазами контролируемой сети по схеме открытого треугольника, а первичная обмотка другого трансформатора включается на фазное напряжение между общей для обмоток первого трансформатора фазной сети и землей. Магнитопровод трансформатора, включаемого на линейные напряжения, собран из пластин электротехнической стали, а второго трансформатора – из пластин конструкционной стали.

Активная часть состоит из магнитопровода, обмоток, отводов ВН и НН. Обмотки трансформатора из медных проводов. Вводы ВН и НН наружной установки, съемные, изоляторы проходные фарфоровые. Трансформаторы обладают устойчивостью к явлениям феррорезонанса и к неограниченным по длительности однофазным замыканиям сети на землю.

Сборка

Окончательная сборка выполняется тщательно и точно согласно КД. Обмотки устанавливаются и крепятся на соответствующих стержнях магнитопровода, после чего выполняется монтаж ярма, электрические соединения и сушка под вакуумом. Перед установкой активной части в бак трансформатора, проверяется соединение обмоток, коэффициент трансформации и угловая погрешность сдвига фазных векторов.

Испытания

Все трансформаторы подвергаются типовым и приемосдаточным испытаниям согласно ГОСТ 3484-88 и нормативной документации.

Примечание

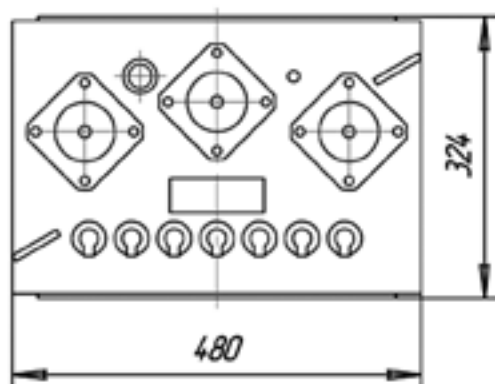
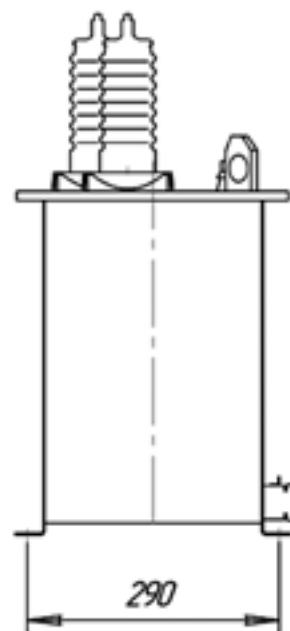
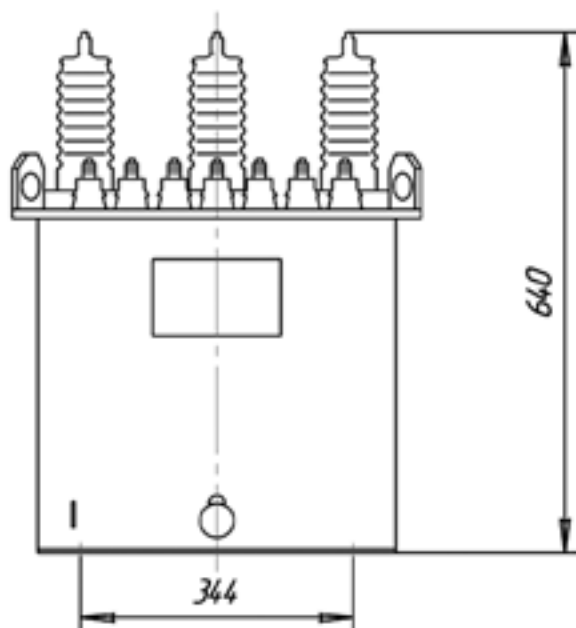
По требованию заказчика можно изготовить трансформатор других сочетаний напряжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | Номинальное напряжение обмоток ВН, кВ | | | Номинальная частота, Гц | Номинальная мощность основной вторичной обмотки ВА в классе точности | | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------|--|-----|-----|-----|
| | первичной | вторичной | дополнительной вторичной | | 0,2 | 0,5 | 1,0 | 3,0 |
| НАМИТ-6 | 6 | 0,1 | 0,1/3 | 50 | 75 | 150 | 300 | 600 |
| НАМИТ-10 | 10 | | | | 75 | 200 | | |

Продолжение таблицы

| Тип трансформатора | Мощность дополнительной вторичной обмотки, ВА | Предельная мощность вне класса точности, ВА | | |
|--------------------|---|---|----------------------------------|----------------|
| | | основной вторичной обмотки | дополнительной вторичной обмотки | Трансформатора |
| НАМИТ-6 | 30 | 900 | 100 | 1000 |
| НАМИТ-10 | | | | |



ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НОМ

Трансформаторы напряжения однофазные, масляные типа НОМ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов Н О М - Х Х Х

Н – Напряжения

О – Однофазный

М – Масляный

Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ

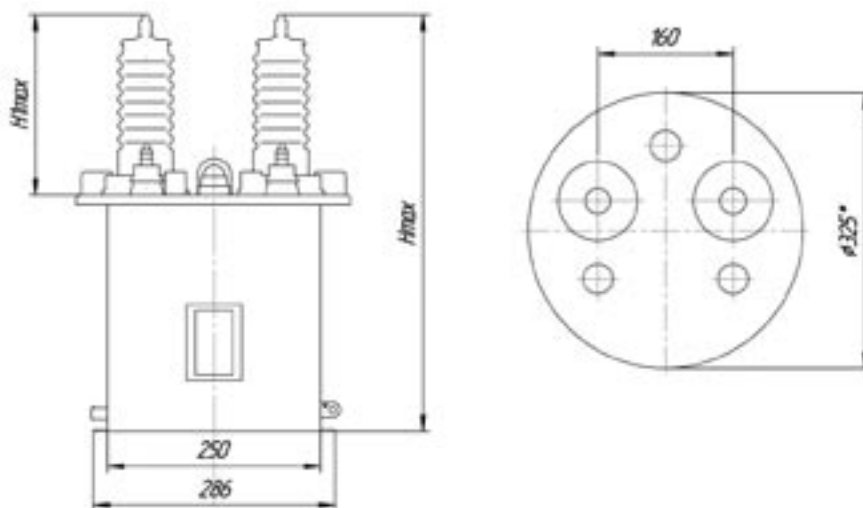
Х – Климатическое исполнение (У)

Х – категория размещения (3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор НОМ-10 У3 ГОСТ 1983-2001»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип трансформатора | Номинальное напряжение, В | | Номинальная мощность для классов точности, ВА | | |
|--------------------|---------------------------|-------------------|---|-----|-----|
| | Первичной обмотки | Вторичной обмотки | 0,5 | 1,0 | 3,0 |
| НОМ-6-У3 | 6000 | 100 | 50 | 75 | 200 |
| НОМ-10-У3 | 10000 | 100 | 75 | 150 | 300 |

Продолжение таблицы

| Тип трансформатора | Предельная мощность, ВА | Схема и группа соединения | Н, мм | Н1, мм | Масса, кг |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------|
| НОМ-6-У3 | 400 | 1/1-0 | 440 | 155 | 325 |
| НОМ-10-У3 | 720 | | 495 | 215 | 340 |

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ЗОМ

Трансформаторы ЗОМ предназначены для комплектации трансформаторов напряжения серии ЗНОМ. Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным климатом, при этом:

- высота над уровнем моря не более 1000м;
- режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С.

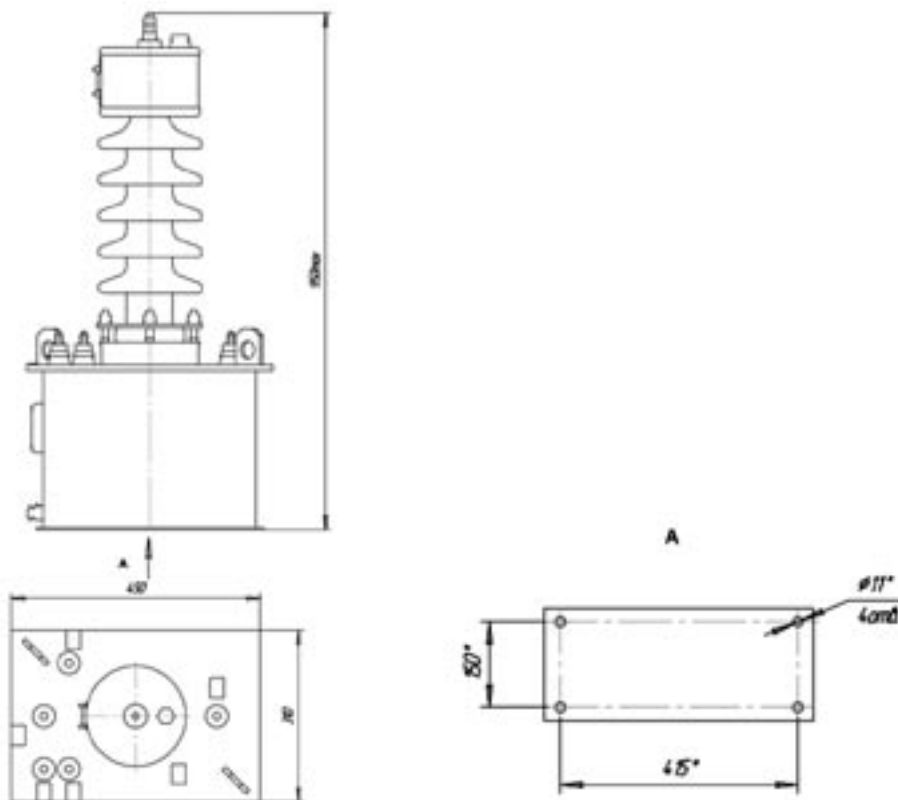
Относительная влажность воздуха не более 80% при 25°С

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов ЗОМ-Х/ХХХ

- З – Заземляемый
- О – Однофазный
- М – Масляный
- Х – Номинальная мощность, кВА
- Х – Климатическое исполнение (У)
- Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
- Х – Категория размещения (1; 2) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов: Трансформатор номинальной мощности 1,25 кВА с напряжением первичной обмотки 27,5 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения - 1 при заказе и в документации другого изделия: «Трансформатор ЗОМ-1,25/35 У1 СТ АО 00010033-028-2010»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип трансформатора | Номинальная мощность, кВА | Номинальное напряжение, кВ | | Схема и группа соединения | Масса не более, кг | |
|--------------------|---------------------------|----------------------------|------|---------------------------|--------------------|--------|
| | | ВН | НН | | масла | полная |
| ЗОМ-1,25/35-У1 | 1,25 | 27,5 | 0,23 | 1/1-0 | 20 | 80 |
| ЗОМ-2,0/35-У1 | 2,0 | 25 | | | 21 | 82 |
| ЗОМ-2,0/35-У1 | 2,0 | 27,5 | | | 21 | 82 |

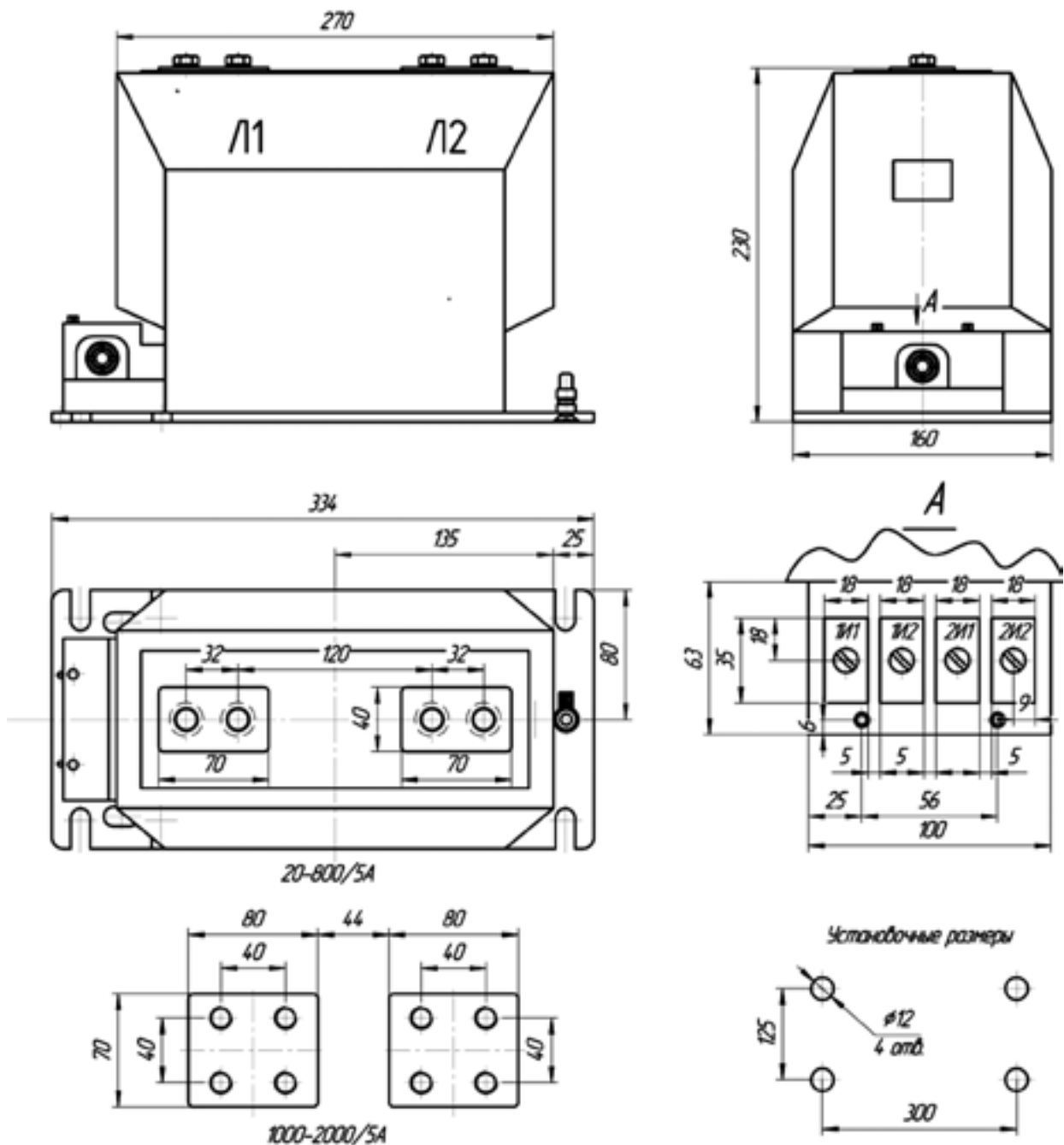
ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТОЛ-10

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки класса напряжения 10 кВ.

Трансформаторы изготавливаются в исполнении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение, кВ | 10 |
| Номинальный первичный ток, А | 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Класс точности вторичной обмотки: для измерения | 0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5 |
| Класс точности вторичной обмотки: для защиты | 10P |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi=0,8$ ВА Обмотка для измерения | 10 |
| Обмотка для защиты | 15 |
| Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 42 |
| Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 3 |
| Климатическое исполнение | У3 |

| Номинальный первичный ток, А | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 750 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 |
|---|----|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Ток термической стойкости, кА | | | | | | | | | | | | | | | |
| t=1с | 8 | | 20 | | | 31,5 | | | | | | – | | | |
| t=3с | 4 | | 10 | | | 16 | | | | | | 31,5 | | | |
| Ток электродинамической стойкости, кА | 25 | | | 52 | | | | | | | | | 81 | | |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее: | | | | | | | | 10 | | | | | | | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, КБном, не более: | | | 8 | | | | | | 9 | | 10 | | | 12 | |

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТПОЛ-10

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 10 кВ.

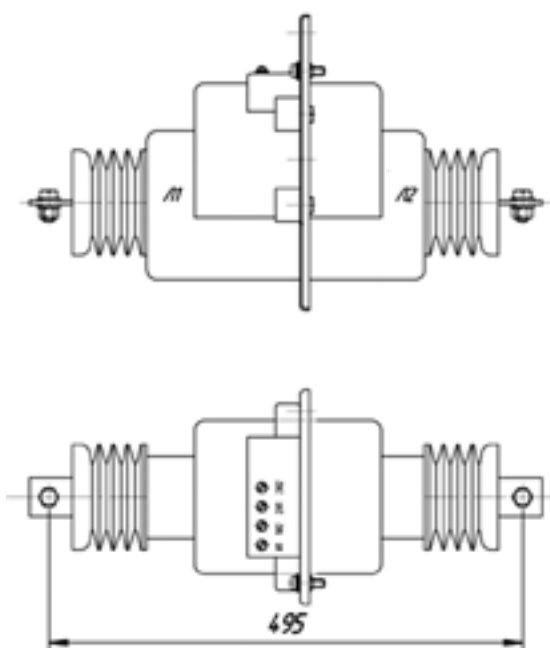
Трансформаторы изготавливаются в испол-

нении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

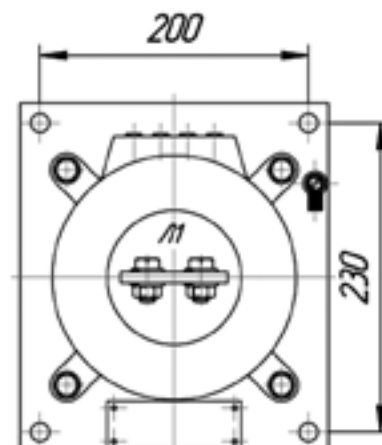
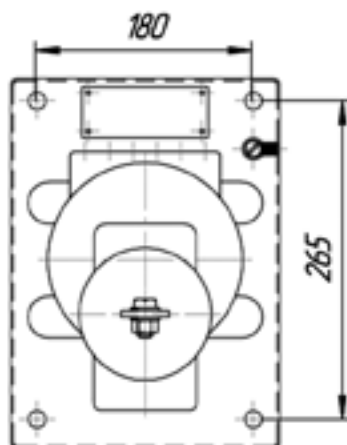
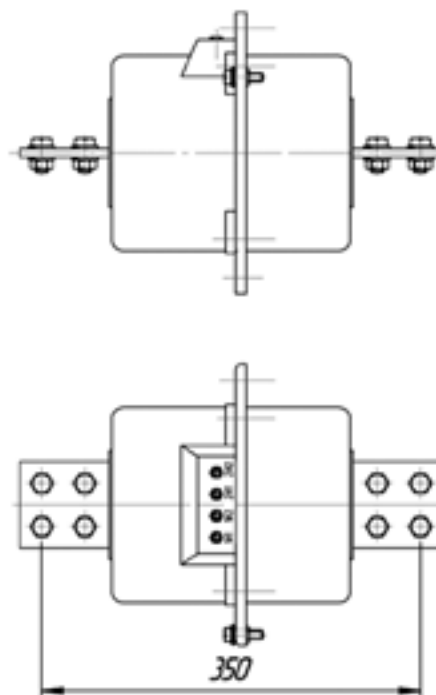
- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
ТИПА ТПОЛ-10 (20-600/5А)



ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
ТИПА ТПОЛ-10 (800-1500/5А)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение, кВ | 10 |
| Номинальный первичный ток, А | 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Класс точности вторичной обмотки: для измерения | 0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5 |
| Класс точности вторичной обмотки: для защиты | 10P |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$ ВА Обмотка для измерения | 10 |
| Обмотка для защиты | 15 |
| Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 42 |
| Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 3 |
| Климатическое исполнение | У3 |

| Номинальный первичный ток, А | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 750 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 |
|---|--------|----|----------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|
| Ток термической стойкости, кА t=1с t=3с | 8 4 | | 20 10 | | | 31,5 16 | | | | | | - 31,5 | | | |
| Ток электродинамической стойкости, кА | 25 | | | 52 | | | | | | | | 81 | | | |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее: | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, Кбном, не более: | 8 | | | | | 9 | | | 10 | | 12 | | | | |

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

ТОЛ-35

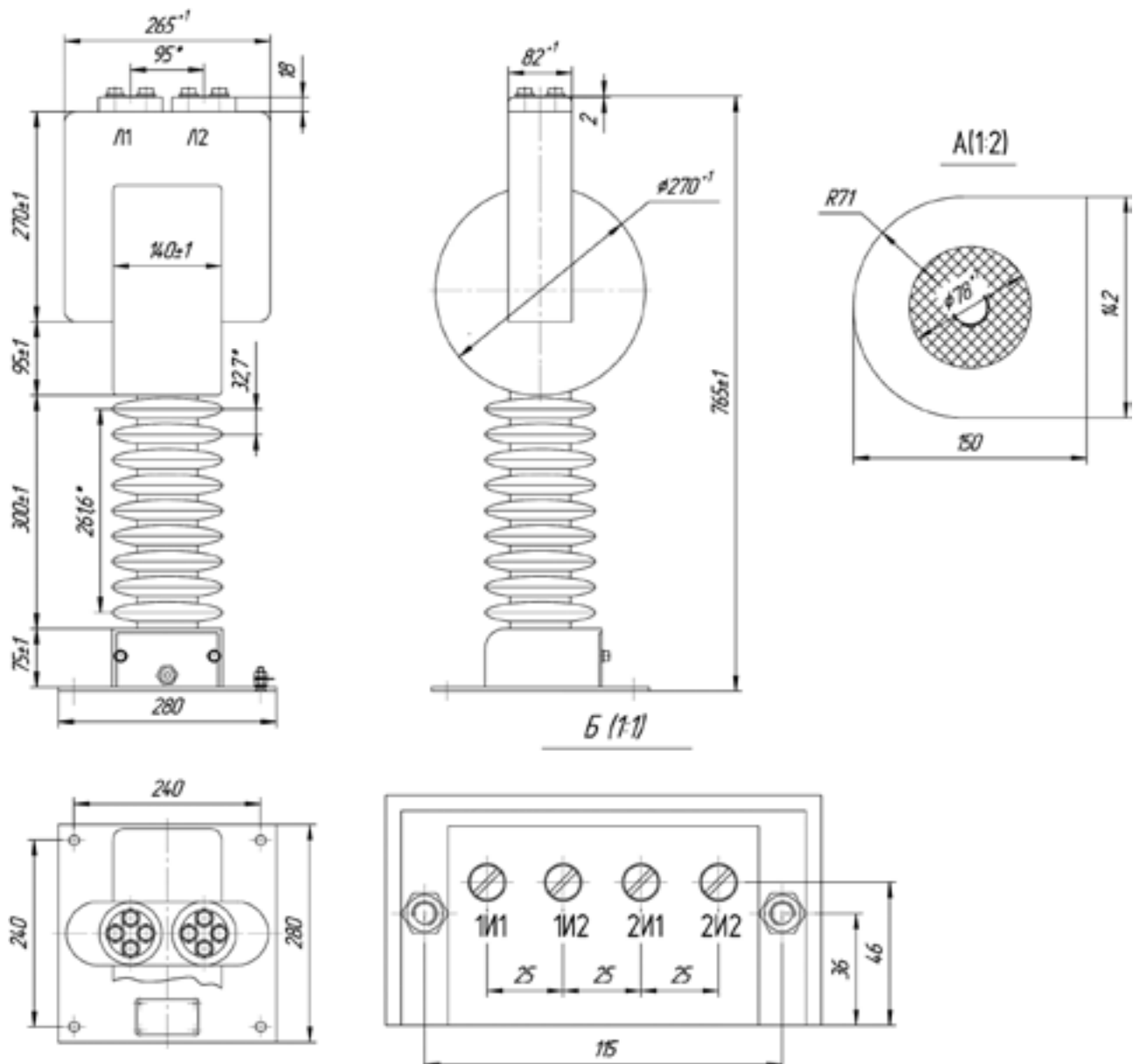
Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

Трансформаторы устанавливаются в комплекты распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 35 кВ.

Трансформаторы изготавливаются в испол-

нении «У» и «Т» категории размещения 1 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение, кВ | 35 |
| Номинальный первичный ток, А | 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Класс точности вторичной обмотки: для измерения | 0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5 |
| Класс точности вторичной обмотки: для защиты | 10P |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$ ВА Обмотка для измерения | 20 |
| Обмотка для защиты | 40 |
| Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 95 |
| Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 3 |
| Климатическое исполнение | У1 |

| Номинальный первичный ток, А | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 750 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 |
|---|--------|----|----------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|
| Ток термической стойкости, кА $t=1c$ $t=3c$ | 8 4 | | 20 10 | | | 31,5 16 | | | | | | - 31,5 | | | |
| Ток электродинамической стойкости, кА | 25 | | | 52 | | | | | | | | 81 | | | |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее: | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, КБном, не более: | 8 | | | | | | | | 9 | | 10 | | 12 | | |

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТШЛ-10

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

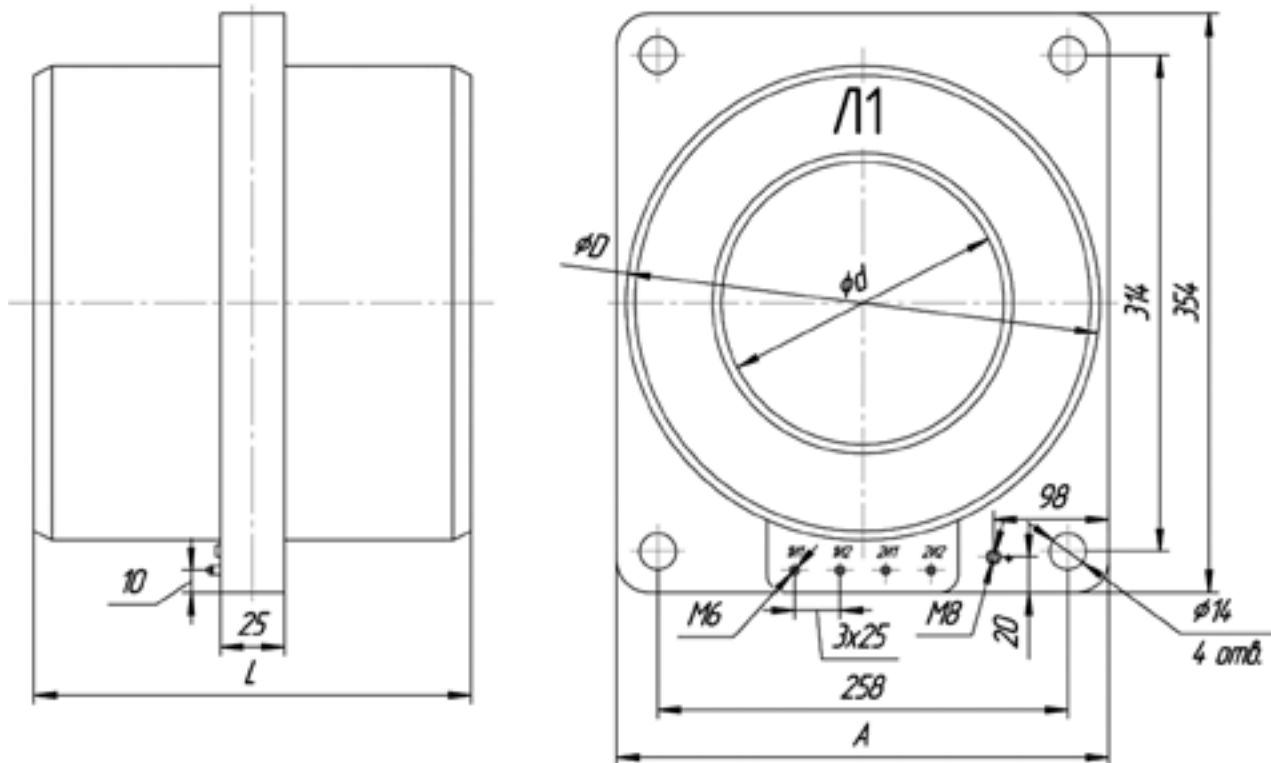
Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 10 кВ.

Трансформаторы изготавливаются в испол-

нении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА



| Модель | Ток, А | $\varnothing d$, мм | $\varnothing D$, мм | L, мм | A, мм |
|----------|------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|
| ТШЛ - 10 | 1000/5, 1500/5, 2000/5 | 128 | 278 | 250 | 305 |
| | 3000/5 | 160 | 286 | 243 | 345 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|------------------------|
| Номинальное напряжение, кВ | 10 |
| Номинальный первичный ток, А | 1000, 1500, 2000, 3000 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Класс точности вторичной обмотки: для измерения | 0,5 |
| Класс точности вторичной обмотки: для защиты | 10P |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$ ВА Обмотка для измерения | 40 |
| Обмотка для защиты | 60 |
| Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ | 3 |
| Климатическое исполнение | У3 |

| | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Номинальный первичный ток, А | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее: | 25 | | | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов в вторичной обмотки для измерения, Кном, не более: | 26 | 26 | 35 | 30 |

ТРАНСФОРМАТОР СЕРИИ ЗНОЛ

Трансформатор напряжения типа ЗНОЛ класса напряжения 6 кВ, 10 кВ и 35 кВ однофазный с естественным воздушным охлаждением предназначен для выработки сигнала измерительной информации для измерительных приборов, цепей автоматики, сигнализации и цепей защиты в цепях с изолированной нейтралью.

Трансформаторы предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом при:

- невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли окружающей среде;
- высоте установки над уровнем моря не более 1000 м.

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной среде.

Условное обозначение типа трансформатора: ЗНОЛ - X - XX

З – заземляемый

Н – трансформатор напряжения

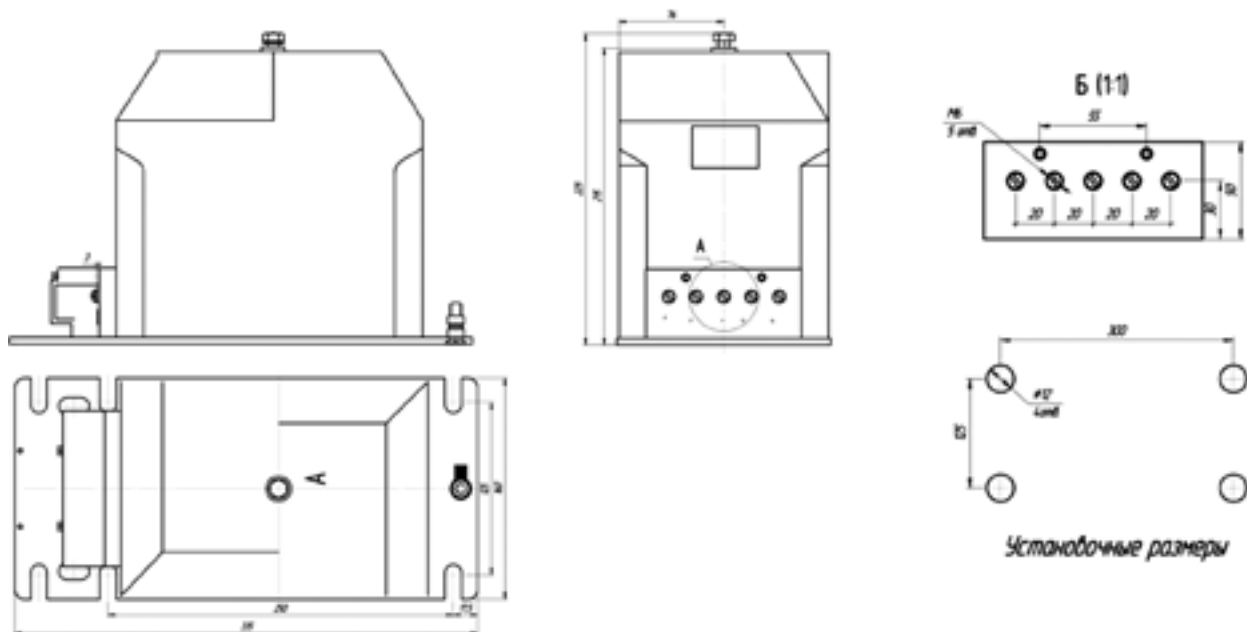
О – однофазный

Л – естественной циркуляцией воздуха

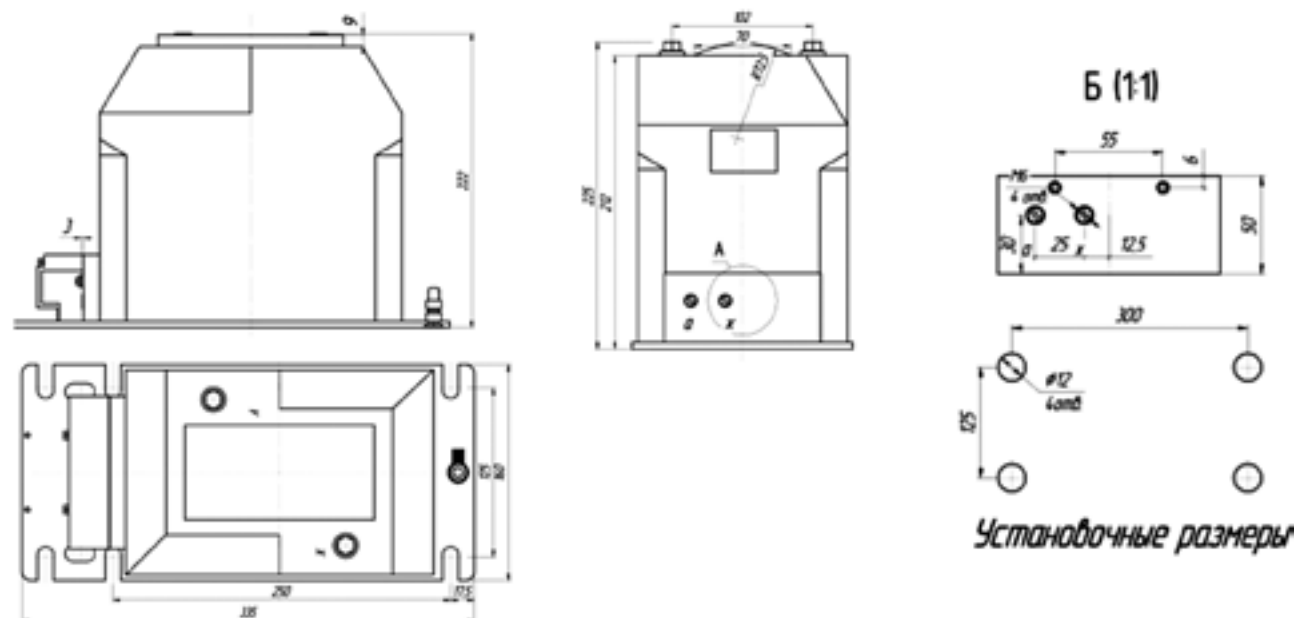
-X – класс напряжения со стороны ВН, кВ

XX – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

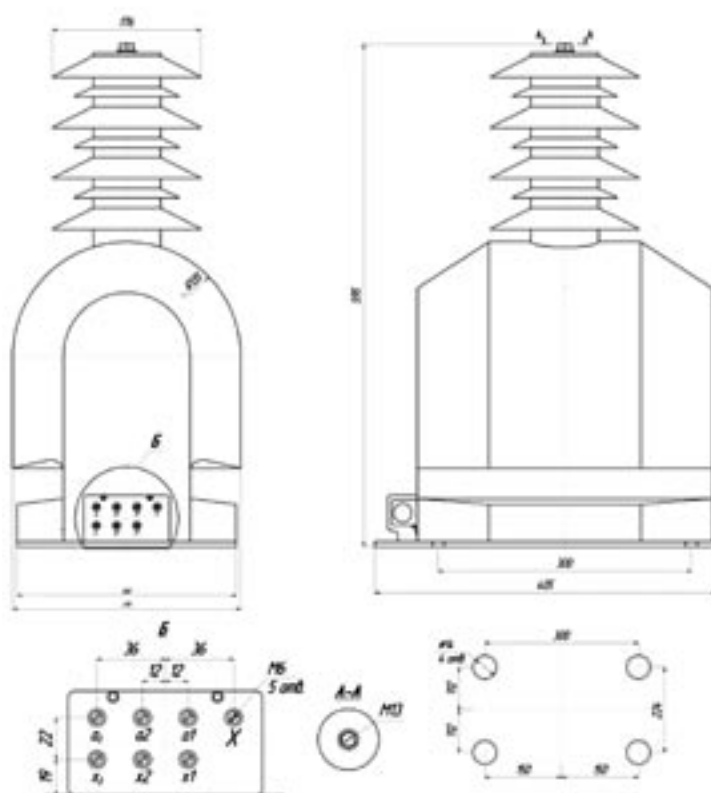
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОЛ-6(10)



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ НОЛ-6(10)



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОЛ-35



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование | | НОЛ-6 | НОЛ-10 | ЗНОЛ-6 | ЗНОЛ-10 | ЗНОЛ-35 |
|------------------------------|----------|-------------|--------|----------------|-----------------|-----------------|
| Напряжени е обмотки, В | ВН | 6000 | 10000 | $6000\sqrt{3}$ | $10000\sqrt{3}$ | $35000\sqrt{3}$ |
| | НН (осн) | 100 | | $100\sqrt{3}$ | $100\sqrt{3}$ | |
| | НН (доп) | - | - | 100/3 | 100/3 | |
| Номинальна я мощность | 0,2 | 15 | | | 40 | |
| | 0,5 | 30 | | | 90 | |
| | 1,0 | 60 | | | — | |
| | 6Р | | | 50 | 100 | |
| Максимальная мощность, ВА | | 200 | | | 800 | |
| Масса, кг | | 23 | | | 80 | |
| Размеры ДхШхВ | | 325x155x225 | | | 405x270x595 | |

| Класс напряжения, кВ | Уровень изоляции | Испытательное напряжение внутренней изоляции, кВ |
|----------------------|------------------|---|
| 6 | "Б" | 32 |
| 10 | | 42 |
| 35 | | 95 |