**Приложение № 9**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку измерительных трансформаторов напряжения**

**1. Общие требования**

1.1. Продукция должна быть новой не ранее 2019 года изготовления, не бывшей в эксплуатации и не изготовлена из восстановленных компонентов.

1.2. Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ 1983-2001, ТУ и подтверждаться сертификатами качества и соответствия, или иными документами, установленными для данного вида продукции.

1.3. Требования по сроку гарантий качества товара: не менее 5 (пяти) лет со дня ввода трансформатора в эксплуатацию, но не более 5,5 лет с момента отгрузки с завода-изготовителя.

1.4. Тип поставляемых измерительных трансформаторов должен соответствовать типам трансформаторов, зарегистрированных в составе Системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ СПГЭС) (в ГОСРЕЕСТРЕ СИ № 66834-17). С приложением, содержащим список зарегистрированных типов указанной системы можно ознакомиться на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/380727.

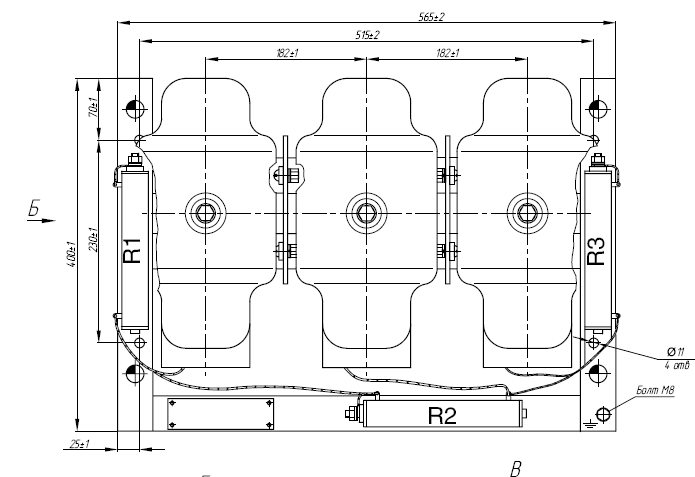
1.5. В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федеральным законом от 26.06.2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» Товар должен иметь документально оформленное в установленном порядке решение об утверждении типа средств измерений.

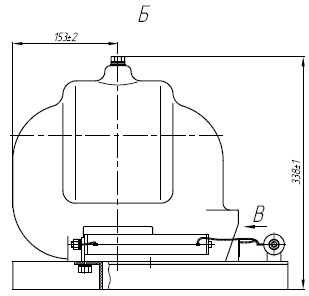
1.6. Дата первичной поверки должна быть не ранее предыдущего квартала с даты поставки.

**2. Перечень требований к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам Товара, начальные (максимальные) цены за единицу Товара**

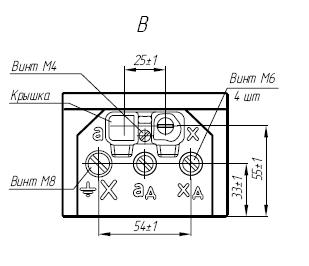
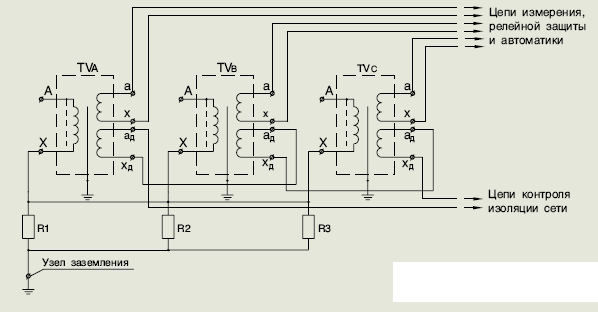
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование Товара** | **Единица измерения** | **Количество** | **Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС** |
| 1 | Измерительный трансформатор напряжения 3хЗНОЛ.06-6 | шт. | 4 | 53 897,00 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование характеристики Товара** | **Характеристики Товара** |
| **Измерительный трансформатор напряжения 3хЗНОЛ.06-6** | Трехфазная антирезонансная группа должна быть предназначена для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) или закрытые распределительные устройства (ЗРУ) и служить для питания электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в электроустановках переменного тока частоты 50 или 60 Гц. Товар должен быть устойчив к феррорезонансу и (или) воздействию перемежающейся дуги в случае замыкания одной из фаз сети на землю.  Трехфазная антирезонансная группа должна быть изготовлена в климатическом исполнении "У" категории размещения 3 и предназначена для эксплуатации при условиях:  - высота установки над уровнем моря: не более 1000 м;  - температура окружающего воздуха с учетом превышения температуры воздуха в КРУ при нагрузке трансформаторов предельной мощностью:  для исполнения "УЗ" - от минус 45°С до плюс 50°С;  - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Интервал между поверками | не менее 8 лет |
| Класс напряжения, кВ | 6 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 7,2 |
| Номинальное линейное напряжение  на выводах первичной обмотки, В | 6000, 6300  6600, 6900 |
| Номинальное линейное напряжение на выводах основной вторичной обмотки, В | 100 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5 |
| Напряжение на выводах разомкнутого треугольника дополнительных вторичных  обмоток:  при симметричном режиме работы сети, В, не более  при замыкании одной из фаз сети на землю, В | 3  От 90 до 110 |
| Номинальная мощность, ВА, в классе точности:  0,2  0,5  1,0  3,0 | 90  150  225  600 |
| Предельная мощность вне класса точности, В•А | 1200 |
| Мощность нагрузки на выводах разомкнутого треугольника дополнительной вторичной обмотки при напряжении 100 В и коэффициенте мощности нагрузки 0,8 (характер нагрузки индуктивный), В•А | 400 |
| Схема и группа соединения обмоток  Номинальная частота, Гц | У/Ун  50 или 60 |
| Масса max, кг | 93 |
| Тип резистора | 3 шт. С 5-35В 3±5% кОм, 100 Вт |

**Габаритный чертёж трансформатора 3хЗНОЛ.06-6:**



**Вид сверху Вид сбоку**

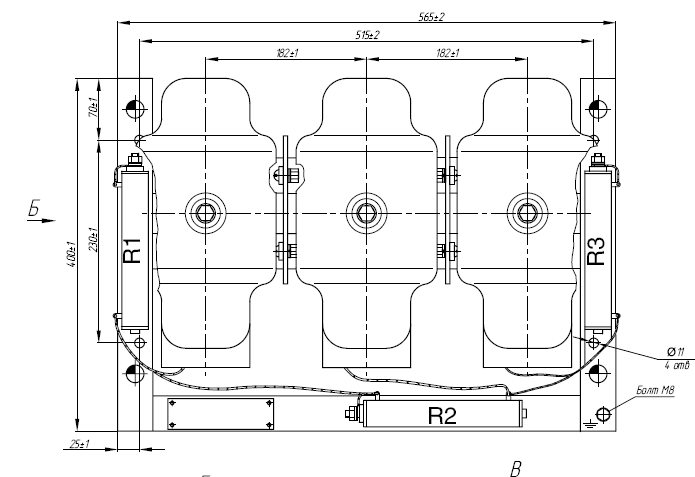
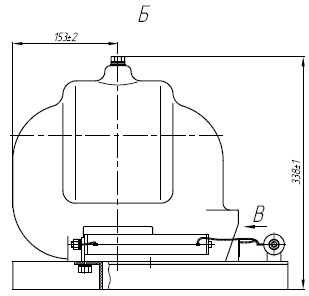


**Расположение контактов вторичных цепей Схема соединения**

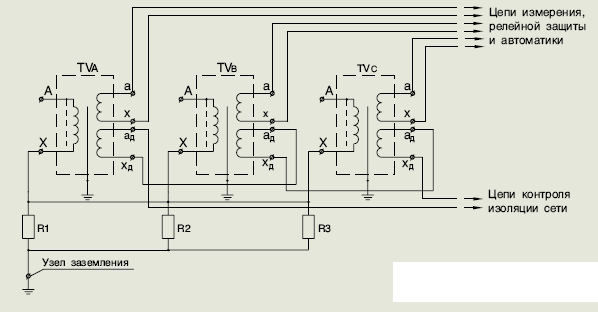
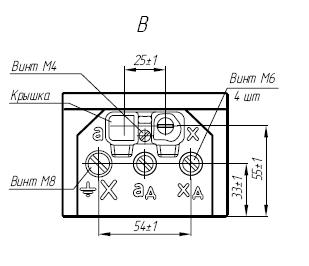
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование Товара** | **Единица измерения** | **Количество** | **Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС** |
| 1 | Измерительный трансформатор напряжения 3хЗНОЛ.06-10 | шт. | 4 | 55 051,50 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование характеристики товара** | **Требования** |
| **Измерительный трансформатор напряжения 3хЗНОЛ.06-10** | Трехфазная антирезонансная группа должна быть предназначена для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) или закрытые распределительные устройства (ЗРУ) и служить для питания электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в электроустановках переменного тока частоты 50 или 60 Гц. Товар должен быть устойчив к феррорезонансу и (или) воздействию перемежающейся дуги в случае замыкания одной из фаз сети на землю.  Трехфазная антирезонансная группа должна быть изготовлена в климатическом исполнении "У" категории размещения 3 и предназначена для эксплуатации при условиях:  - высота установки над уровнем моря: не более 1000 м;  - температура окружающего воздуха с учетом превышения температуры воздуха в КРУ при нагрузке трансформаторов предельной мощностью:  для исполнения "УЗ" - от минус 45°С до плюс 50°С;  - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Интервал между поверками | Не менее 8 лет |
| Класс напряжения, кВ | 10 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальное линейное напряжение  на выводах первичной обмотки, В | 10000  10500  11000 |
| Номинальное линейное напряжение на выводах основной вторичной обмотки, В | 100 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5 |
| Напряжение на выводах разомкнутого треугольника дополнительных вторичных  обмоток:  при симметричном режиме работы сети, В, не более  при замыкании одной из фаз сети на землю, В | 3  От 90 до 110 |
| Номинальная мощность, ВА, в классе точности:  0,2  0,5  1,0  3,0 | 150  225  450  900 |
| Предельная мощность вне класса точности, В•А | 1890 |
| Мощность нагрузки на выводах разомкнутого треугольника дополнительной вторичной обмотки при напряжении 100 В и коэффициенте мощности нагрузки 0,8 (характер нагрузки индуктивный), В•А | 400 |
| Схема и группа соединения обмоток  Номинальная частота, Гц | У/Ун  50 или 60 |
| Масса max, кг | 99 |
| Тип резистора | 3 шт. С 5-35В 2,4±5% кОм, 100 Вт |

**Габаритный чертёж трансформатора 3хЗНОЛ.06-10:**

****

**Вид сверху Вид сбоку**



**Расположение контактов**

**вторичных цепей Схема соединения**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку трансформаторов тока.**

**1. Общие требования**

1.1. Продукция должна быть новой не ранее 2019 года изготовления, не бывшей в эксплуатации и не изготовлена из восстановленных компонентов.

1.2. Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ 7746-2015, ТУ и подтверждаться сертификатами качества и соответствия, или иными документами, установленными для данного вида продукции.

1.3. Требования по сроку гарантий качества товара: не менее 5 (пяти) лет со дня ввода трансформатора в эксплуатацию, но не более 5,5 лет с момента отгрузки с завода-изготовителя.

1.4. Тип поставляемых измерительных трансформаторов должен соответствовать типам трансформаторов, зарегистрированных в составе Системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ СПГЭС) (в ГОСРЕЕСТРЕ СИ № 66834-17). С приложением, содержащим список зарегистрированных типов указанной системы можно ознакомиться на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/380727.

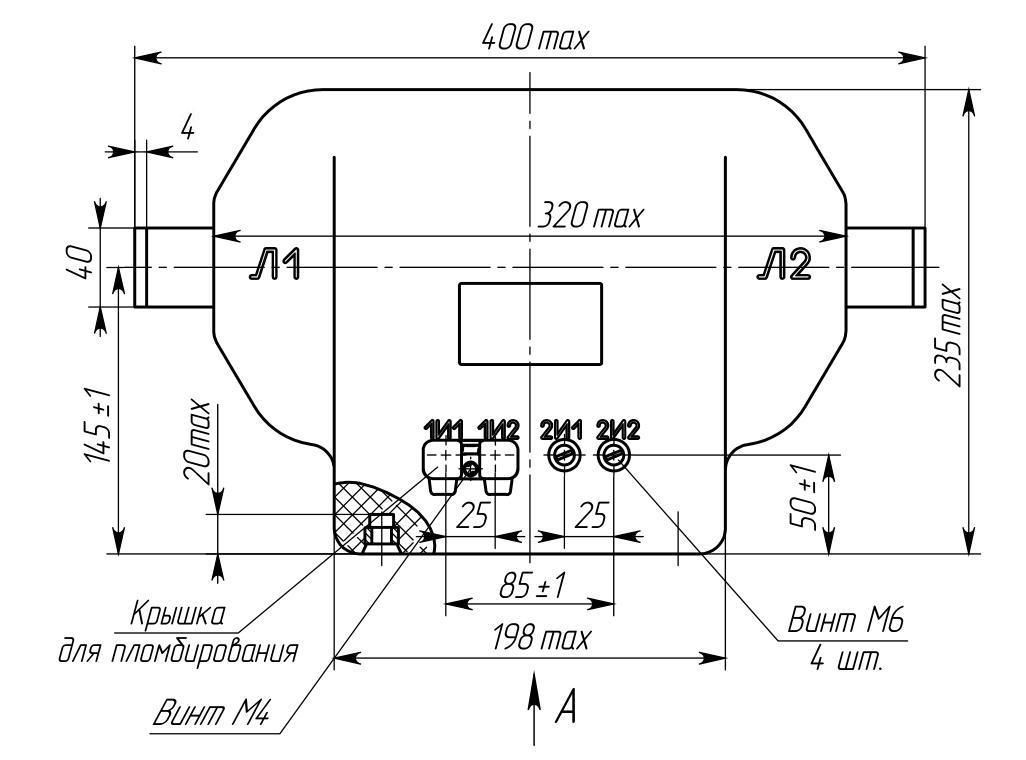
1.5. В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федеральным законом от 26.06.2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» Товар должен иметь документально оформленное в установленном порядке решение об утверждении типа средств измерений.

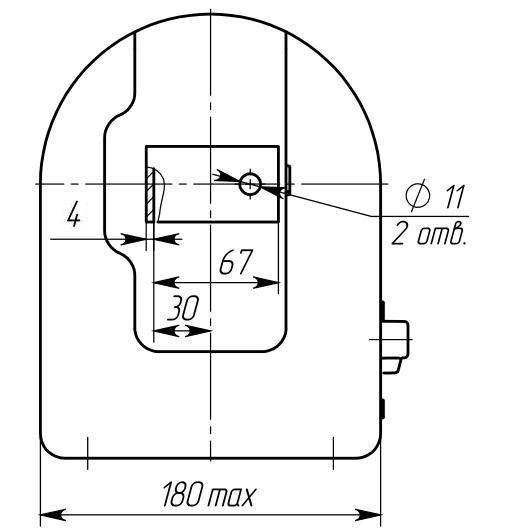
1.6. Дата первичной поверки должна быть не ранее предыдущего квартала с даты поставки.

**2. Перечень требований к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам Товара, начальные (максимальные) цены за единицу Товара**

1. **Трансформатор тока 75/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 4 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 681,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Номинальный первичный ток, А | 75 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 100А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 100А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 10 |
| Масса, кг | 23 |

**Общий вид трансформатора тока ТПЛ-10-М 75/5А:**

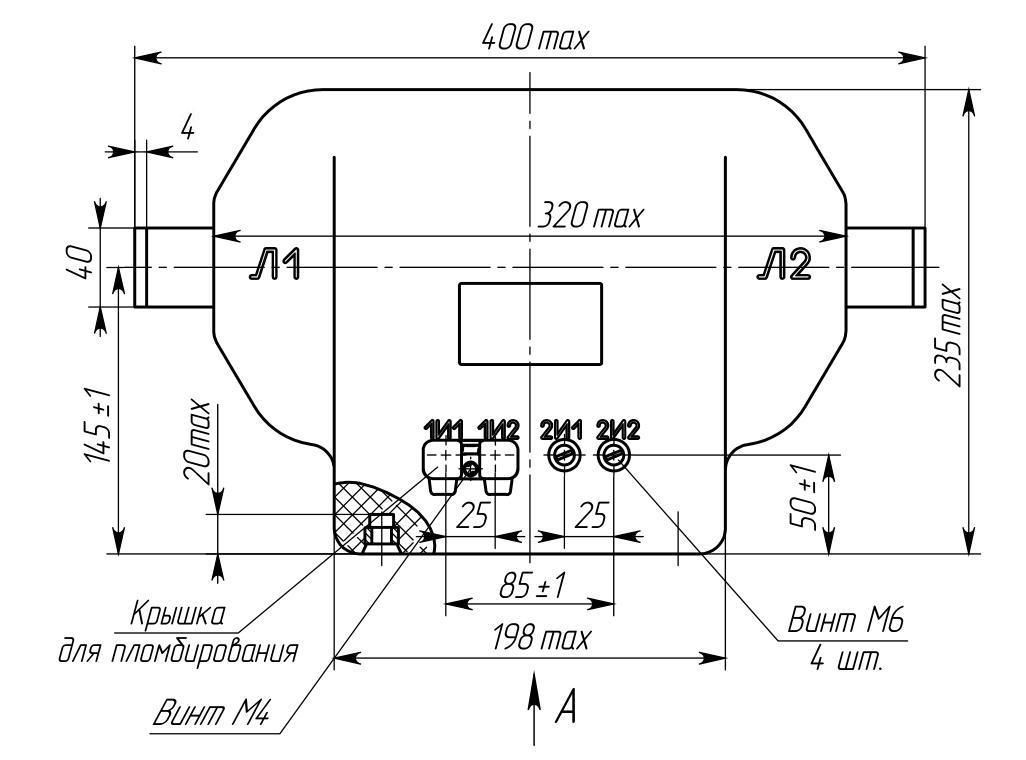


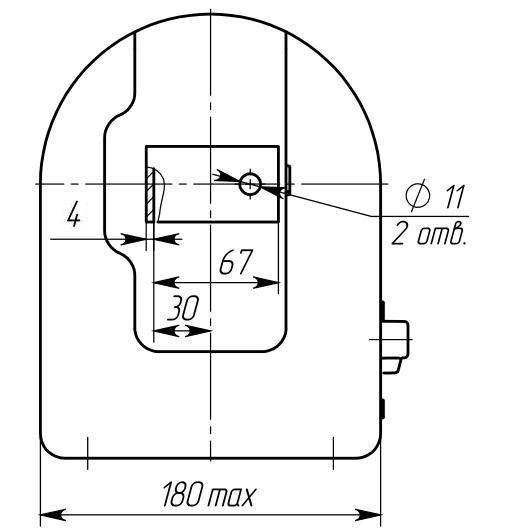


1. **Трансформатор тока 50/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 4 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 681,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Номинальный первичный ток, А | 50 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1 ,2, 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 100А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 100А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 5 |
| Масса, кг | 23 |

**Общий вид трансформатора тока ТПЛ-10-М 50/5А:**



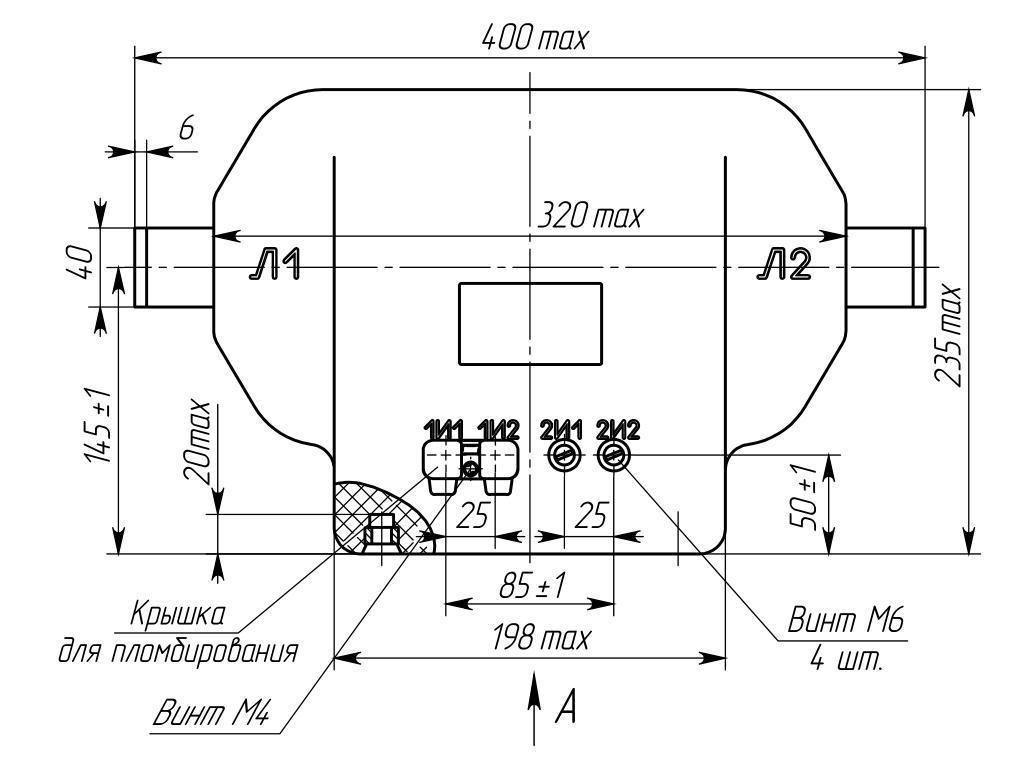


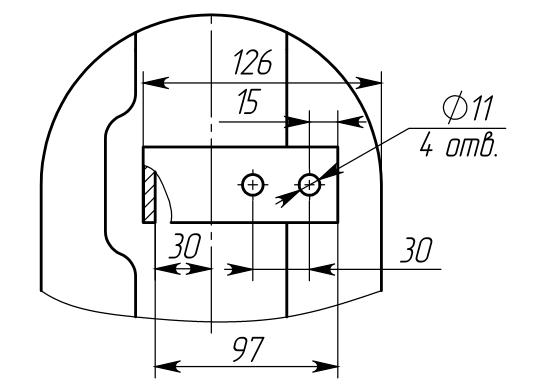
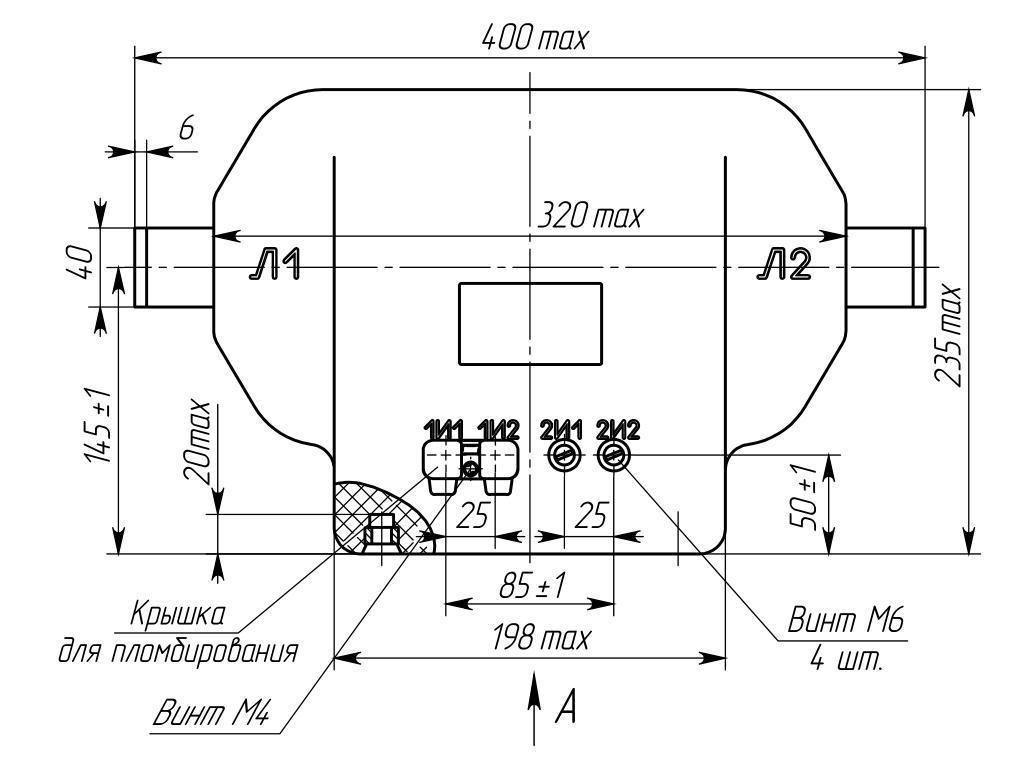


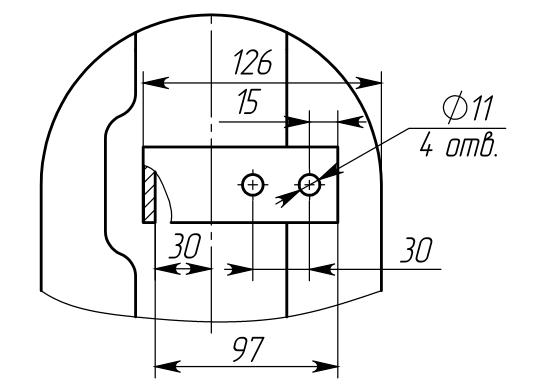
1. **Трансформатор тока 150/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 10 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 681,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Номинальный первичный ток, А | 150 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С для исполнения «У3»;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 150А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 150А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 10 |
| Масса, кг | 28 |

**Общий вид трансформатора тока ТПЛ-10-М 150/5А:**





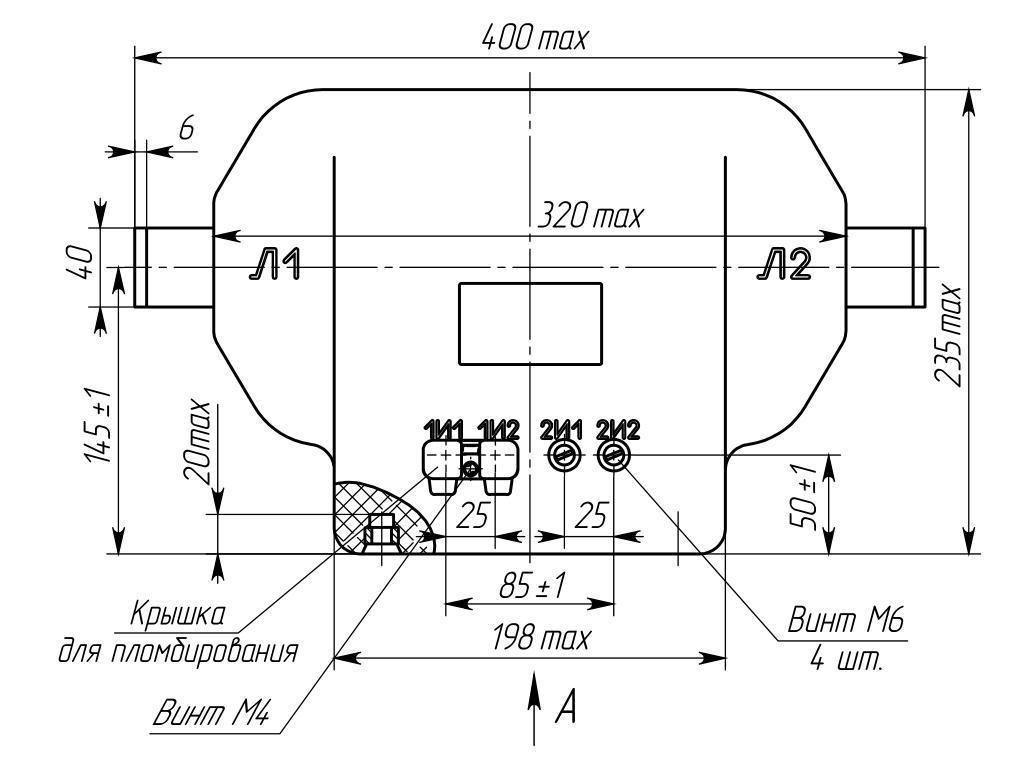


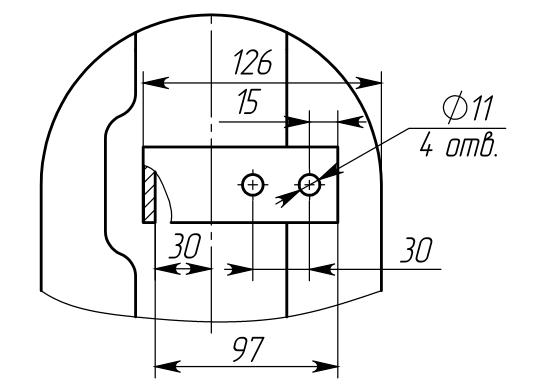


1. **Трансформатор тока 200/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 10 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 240,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Номинальный первичный ток, А | 200 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5 S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С для исполнения «У3»;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 200А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 200А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 5 |
| Масса, кг | 28 |

**Общий вид трансформатора ТПЛ-10-М 200/5А:**

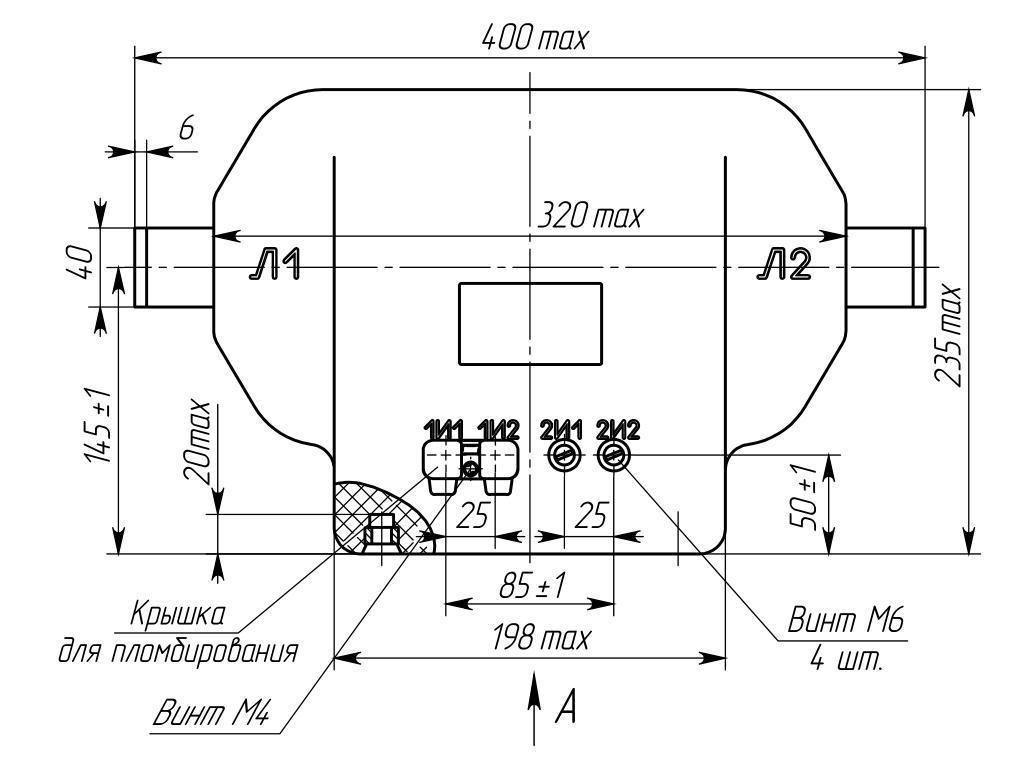
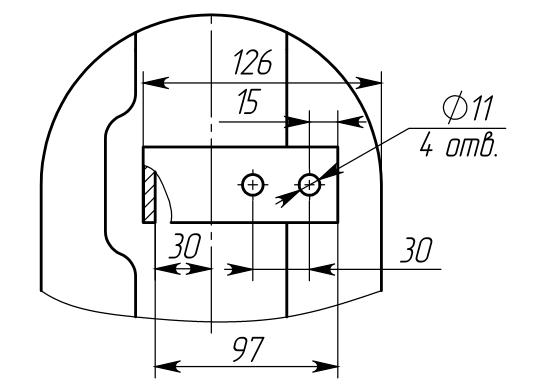




1. **Трансформатор тока 300/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10М |
| Количество | 16 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 240,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 кВ |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 кВ |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 Гц |
| Номинальный первичный ток, А | 300 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5А |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5 S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С для исполнения «У3»;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 200А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 300А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 10 |
| Масса, кг | 28 |

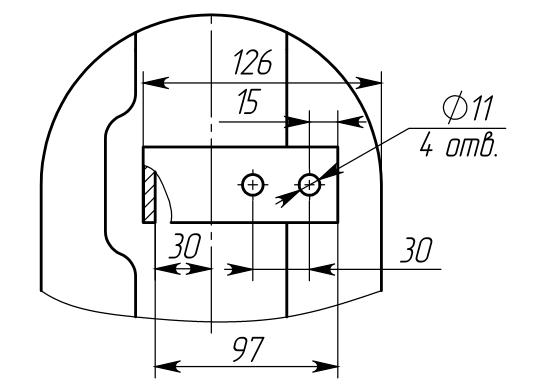
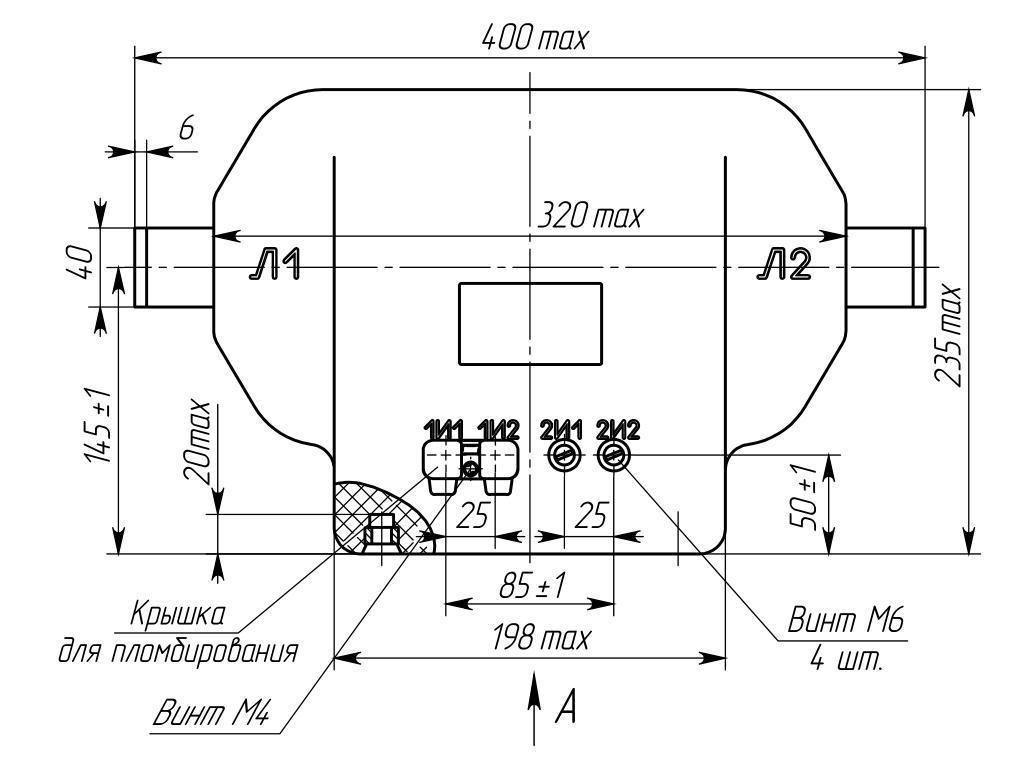
**Общий вид трансформатора ТПЛ-10М 300/5А:**



1. **Трансформатор тока 400/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 10 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 240,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 кВ |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 кВ |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 Гц |
| Номинальный первичный ток, А | 400 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5А |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5 S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С для исполнения «У3»;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 400А | 45 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 100А | 200 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классеточности | 5 |
| Масса, кг | 26 |

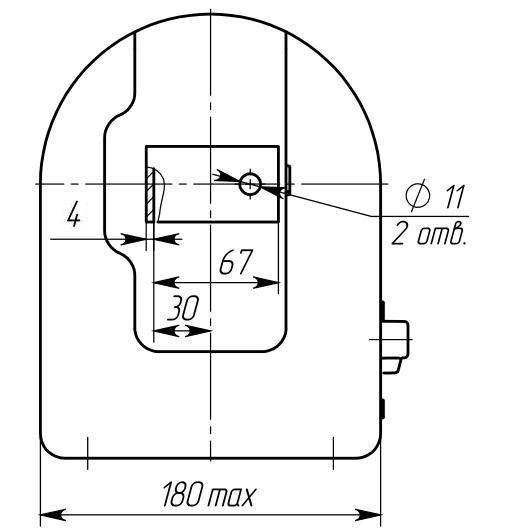
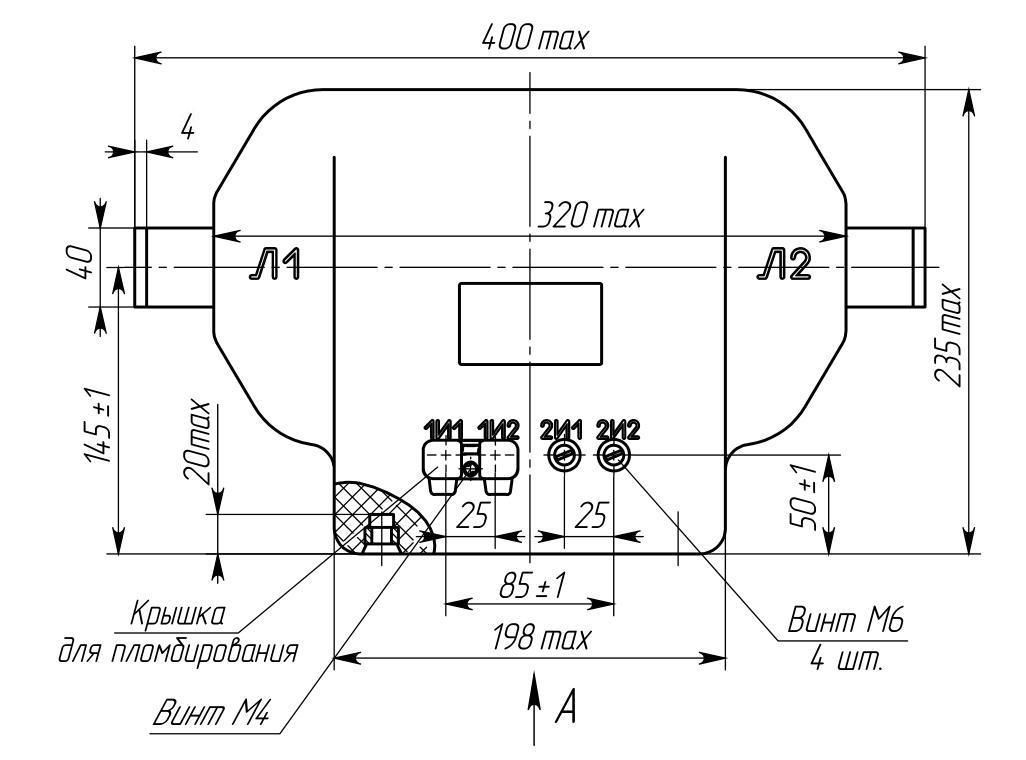
**Общий вид трансформатора ТПЛ-10-М 400/5А:**



1. **Трансформатор тока 100/5А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип товара | Трансформатор тока ТПЛ-10-М |
| Количество | 6 шт. |
| Начальная (максимальная) цена за единицу Товара, руб. с НДС | 33 681,00 |
| **Краткая характеристика товара** | **Требования** |
| Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям | Трансформаторы должны быть предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней установки (КРУ) переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 10 кВ.  Трансформаторы должны быть укомплектованы защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов. |
| Интервал между поверками | Не менее 16 лет |
| Номинальное рабочее напряжение, кВ | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Номинальный первичный ток, А | 100 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 |
| Количество вторичных обмоток | 2 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений | 0,5S |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 10Р |
| Климатическое исполнение | «У3» по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в условиях:  высота над уровнем моря не более 1000 м;  температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 50°С;  окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  рабочее положение - любое. |
| Номинальная вторичная нагрузка, В·А:  вторичной обмотки для измерений при cosφ=1  вторичной обмотки для измерений при cosφ=0,8  вторичной обмотки для защиты при cosφ=0,8 | 1; 2; 2,5  3-30\* (10)  3-30\* (15) |
| Кратность трёхсекундного тока термической стойкости при номинальном первичном токе 100А | 60 |
| Кратность тока электродинамической стойкости ри номинальном первичном токе 100А | 265 |
| Номинальный коэффициент безопасности или номинальная предельная кратность в классе точности | 10 |
| Масса, кг | 23 |

**Общий вид трансформатора ТПЛ-10-М 100/5А**





Итого общая стоимость договора руб.