

# ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» г. КАЛУГА



## ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ:

Строительство  
Железные дороги  
Газо- и нефтепроводы  
Приборо- и станкостроение  
Лифтовое оборудование  
Общее освещение  
Освещение взлётно-посадочных полос

**ООО «Электротехнический завод»** производит трансформаторы промышленного назначения мощностью **от 0,02 кВА до 63,0 кВА.**

Мы предлагаем Вашему вниманию следующую продукцию:

Трансформаторы трехфазные промышленного назначения **ТСЗИ, ТСЗ, ТСЗМ** (алюминиевое и медное исполнение обмоток), лифтовые **ТСЛ**, многоцелевые **ТСМ**.

Трансформаторы многоцелевого и промышленного назначения **ОСМ, ОСМ1**.

Понижающие однофазные сухие трансформаторы промышленного назначения **ОСОВ, ОСО**.

Трансформаторы силовые промышленного назначения **ТС**.

Трансформаторы серий **ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ и ТСЗМ**.

Трансформаторы для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта **ПОБС, ПТМ, ПТ, ПРТ, СОБС, СТ, РТЭ** (в обычном, герметизированном и противопожарном исполнении).

Реакторы ограничивающие для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта **РОБС**.

Преобразователи частоты для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта **ПЧ**.

Блоки питания для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта **БП, БПК, БРК**.

Воздухосборник **ВУПЗ-05Э** для дистанционного электропневматического управления вагонным замедлителем.

Наше предприятие имеет возможность произвести другие типы трансформаторов, согласно представленного Вами технического задания.

На всю продукцию имеются сертификаты соответствия **ГОСТ Р**.



# НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

## 1.



**Блоки питания для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.**

| Обозначение, тип трансформатора | Основные технические данные изделия |                      |                                           |                     |           | Габаритные размеры, мм Длина, Ширина, Высота |
|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------|
|                                 | Частота, Гц                         | Номин пер. напряж, В | Вторичное напряжение при холостом ходе, В | Номин. втор, ток, А | Масса, кг |                                              |
| <b>БПК УЗ</b>                   | 25; 50                              | 220                  | 3,47-81,2                                 | 0,45; 0,55          | 10,3      | <b>187x187x235</b>                           |
| <b>БРК УЗ</b>                   | 50                                  | 220                  | 2,3-55,2                                  | 0,6                 | 11,2      | <b>187x187x235</b>                           |
| <b>БП УЗ</b>                    | 25                                  | 220                  | 3-73                                      | 0,45                | 4,0       | <b>170x108x210</b>                           |

## 2.



**Преобразователи частоты для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.**

| Обозначение, тип трансформатора                               | Основные технические данные изделия |                                   |     |                     |                                 |                 |                        | Габаритные размеры, мм<br>Длина, Ширина, Высота |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----|---------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                               | Мощн. кВА                           | Номинальное напряжение обмоток, В |     | Входная частота, Гц | Номин. частота выход. напр., Гц | Ток нагрузки, А | Масса, кг              |                                                 |
|                                                               |                                     | ВН                                | НН  |                     |                                 |                 |                        |                                                 |
| ПЧ 50/25-100 УЗ<br>блок ферромагнитный<br>блок конденсаторов  | 0,1                                 | 220                               | 165 | 50/60               | 25/30                           | 0,606           | 16,85<br>14,60<br>2,25 | 216x117x203<br>142x120x183                      |
| ПЧ 50/25- 150 УЗ<br>блок ферромагнитный<br>блок конденсаторов | 0,15                                | 220                               | 220 | 50/60               | 25/30                           | 0,682           | 19,05<br>16,8<br>2,25  | 216x147x210<br>142x120x183                      |
| ПЧ 50/25-300 УЗ<br>блок ферромагнитный<br>блок конденсаторов  | 0,3                                 | 220                               | 220 | 50/60               | 25/30                           | 1,36            | 33,0<br>29,0<br>4,0    | 280x199x260<br>180x152x225                      |

## 3.

**Реакторы ограничивающие для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.**

| Обозначение, тип трансформатора | Основные технические данные изделия |                   |             |           | Габаритные размеры, мм Длина, Ширина, Высота |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|-----------|----------------------------------------------|
|                                 | Номинальное напряжение, В           | Сопротивление, Ом | Частота, Гц | Масса, кг |                                              |
| <b>РОБС-1 А УЗ</b>              | 10                                  | 0,74              | 50          | 2,6       | <b>95x83x130</b>                             |
| <b>РОБС-3 А УЗ</b>              | 90                                  | 45                | 50          | 2,6       | <b>95x83x130</b>                             |
| <b>РОБС-4 АУЗ</b>               | 6                                   | 1.2               | 50          | 2,6       | <b>95x83x130</b>                             |

4.



## Трансформаторы для устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта:

общепромышленное исполнение (А)

Взаимозаменяемы с трансформаторами с индексом "М".

противопожарное исполнение (П),

герметизированное исполнение (Г).

| Обозначение,<br>тип<br>трансформатора | Основные технические данные изделия |                                   |           |                |              | Габаритные<br>размеры, мм<br>Длина, Ширина,<br>Высота |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------|
|                                       | Мощность, кВА                       | Номинальное напряжение обмоток, В |           | Частота,<br>Гц | Масса,<br>кг |                                                       |
|                                       |                                     | Первичной                         | Вторичной |                |              |                                                       |
|                                       |                                     | 1.1 Путевые трансформаторы        |           |                |              |                                                       |
| ПТМ - А                               | 0,035                               | 220                               | 8,1       | 50/60          | 2,6          | 95x82x126                                             |
| ПТ - 25 А I исп.                      | 0,065                               | 220                               | 60,0      | 25/30          | 4,8          | 145x125x144                                           |
| ПТ - 25 А 2 исп.                      | 0,065                               | 220                               | 120,0     | 25/30          | 4,8          | -II-                                                  |
| ПРТ - А I исп.                        | 0,065                               | 220                               | 12,0      | 25/30          | 4,5          | -II-                                                  |
| ПРТ - А 2 исп.                        | 0,065                               | 220; 110                          | 12,0      | 25/30          | 4,8          | -II-                                                  |
| ПОБС-2 А                              | 0,3                                 | 220; 110                          | 17,6      | 50/60          | 8,3          | 145x125x173                                           |
| ПОБС-3А                               | 0,3                                 | 220;110                           | 248,0     | 50/60          | 8,1          | -II-                                                  |
| ПОБС-5 А                              | 0,3                                 | 220; 110                          | 44,0      | 50/60          | 8,5          | -II-                                                  |
| ПТМ - АП                              | 0,035                               | 220                               | 8,1       | 50/60          | 2,6          | 95x82x126                                             |
| ПТ- 25 АП I исп.                      | 0,065                               | 220                               | 60,0      | 25/30          | 4,8          | 145x125x144                                           |
| ПТ - 25 АП 2 исп.                     | 0,065                               | 220                               | 120,0     | 25/30          | 5,3          | -II-                                                  |
| ПРТ - АП I исп.                       | 0,065                               | 220                               | 12,0      | 25/30          | 4,85         | -II-                                                  |
| ПРТ - АП 2 исп.                       | 0,065                               | 220; 110                          | 12,0      | 25/30          | 4,85         | -II-                                                  |
| ПОБС -2 АП                            | 0,3                                 | 220; 110                          | 17,6      | 50/60          | 8,3          | 145x125x173                                           |
| ПОБС -3 АП                            | 0,3                                 | 220; 110                          | 248,0     | 50/60          | 8,1          | -II-                                                  |
| ПОБС - 5 АП                           | 0,3                                 | 220; 110                          | 44,0      | 50/60          | 8,5          | -II-                                                  |
| ПТМ - АГ                              | 0,03 5                              | 220                               | 8,1       | 50/60          | 2,9          | 95x82x126                                             |
| ПТ - 25 АГ I исп.                     | 0,065                               | 220                               | 60,0      | 25/30          | 5,3          | 145x125x144                                           |
| ПТ - 25 АГ 2 исп.                     | 0,065                               | 220                               | 120,0     | 25/30          | 5,3          | -II-                                                  |
| ПРТ - АГ I исп.                       | 0,065                               | 220                               | 12,0      | 25/30          | 5,35         | -II-                                                  |
| ПРТ - АГ 2 исп.                       | 0,065                               | 220; 110                          | 12,0      | 25/30          | 5,35         | -II-                                                  |
| ПОБС -2 АГ                            | 0,3                                 | 220, 110                          | 17,6      | 50/60          | 8,91         | 145x125x173                                           |
| ПОБС -3АГ                             | 0,3                                 | 220; 1 10                         | 248,0     | 50/60          | 8,71         | -II-                                                  |
| ПОБС -5 АГ                            | 0,3                                 | 220; 1 10                         | 44,0      | 50/60          | 9,1          | -II-                                                  |

| Обозначение,<br>тип<br>трансформатора | Основные технические данные изделия |                                   |           |                | Масса, кг | Габаритные<br>размеры, мм<br>Длина, Ширина,<br>Высота |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------|
|                                       | Мощность.<br>кВА                    | Номинальное напряжение обмоток, В |           | Частота,<br>Гц |           |                                                       |
|                                       |                                     | Первичной                         | Вторичной |                |           |                                                       |
| 1.2. Сигнальные трансформаторы        |                                     |                                   |           |                |           |                                                       |
| СОБС - 2А                             | 0,135                               | 220                               | 35,0      | 50/60          | 5,2       | 145x125x144                                           |
| СОБС - 3А                             | 0,05                                | 110                               | 82,6      | 50/60          | 2,9       | 95x82x133                                             |
| СОБС - 3Б                             | 0,05                                | 15; 30                            | 54,4      | 50/60          | 2,9       | -II-                                                  |
| СТ-3 С                                | 0,016                               | 220                               | 15,8      | 50/60          | 1,35      | 120x58x85                                             |
| СТ-4                                  | 0,016                               | 220                               | 15,8      | 50/60          | 1,5       | 95x82x107                                             |
| СТ-5                                  | 0,025                               | 220                               | 17,5      | 50/60          | 2,5       | 95x82x126                                             |
| СТ-6                                  | 0,04                                | 110; 220                          | 14,6      | 50/60          | 2,85      | 95x82x133                                             |
| СОБС-2АП                              | 0,135                               | 220                               | 35,0      | 50/60          | 5,2       | 145x125x144                                           |
| СОБС - 3АП                            | 0,05                                | 110                               | 82,6      | 50/60          | 2,9       | 95x82x133                                             |
| СОБС-3БП                              | 0,05                                | 15; 30                            | 54,4      | 50/60          | 2,9       | -II-                                                  |
| СТ - 3СП                              | 0,016                               | 220                               | 15,8      | 50/60          | 1,35      | 120x58x85                                             |
| СТ-4П                                 | 0,016                               | 220                               | 15,8      | 50/60          | 1,5       | 95x82x107                                             |
| СТ - 5П                               | 0,025                               | 220                               | 17,5      | 50/60          | 2,5       | 95x82x127                                             |
| СТ-6П                                 | 0,04                                | 110; 220                          | 14,6      | 50/60          | 2,85      | 95x82x133                                             |
| СОБС - 2 АГ                           | 0,135                               | 220                               | 35,0      | 50/60          | 5,7       | 145x125x144                                           |
| СОБС - 3АГ                            | 0,05                                | 110                               | 82,6      | 50/60          | 3,2       | 95x82x133                                             |
| СОБС - 3БГ                            | 0,05                                | 15; 30                            | 54,4      | 50/60          | 3,2       | -II-                                                  |
| СТ-4 Г                                | 0,016                               | 220                               | 15,8      | 50/60          | 1,65      | 95x82x107                                             |
| СТ-5 Г                                | 0,025                               | 220                               | 17,5      | 50/60          | 2,8       | 95x82x126                                             |
| СТ-6 Г                                | 0,04                                | 110;220                           | 14,6      | 50/60          | 3,15      | 95x82x133                                             |
| 1.3. Релейные трансформаторы.         |                                     |                                   |           |                |           |                                                       |
| РТЭ -1 А                              | —                                   | 0,9                               | 85,0      | 50             | 2,6       | 95x82x126                                             |
| РТЭ -1 АП                             | —                                   | 0,9                               | 85,0      | 50             | 2,6       | 95x82x126                                             |
| РТЭ -1 АГ                             | —                                   | 0,9                               | 85,0      | 50             | 2,9       | 95x82x126                                             |

## 5.

### Воздухосборник ВУПЗ-05Э

Воздухосборник **ВУПЗ-05Э** предназначен для дистанционного электропневматического управления потоком сжатого воздуха между компрессорной, вагонным замедлителем и атмосферой, поступающим к воздухосборнику по пневмомагистрали с компрессорной. Управление может осуществляться оператором непосредственно с пульта на ведущем воздухосборнике или дистанционно с рабочего места за пультом оператора из кабины наблюдения, или с помощью аппаратуры автоматического управления, размещенной на горочном посту сортировочной горки.

### Технические характеристики

Параметры фланцевого подвода для соединения с пневмомагистралью:

- условный проход, мм - 80
- диаметр окружности под болты, мм -160
- диаметр отверстий под болты, мм -м18

Рабочее давление сжатого воздуха, МПа, не более -0,8

Параметры шлангового отвода для соединения с пневмосетью вагонного замедлителя:

- количество отводов, шт - 2
- расстояние между отводами, мм -640
- присоединительный размер, дюйм -2

Вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69

По способу защиты человека от поражения электрическим током воздухосборник относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Управление одним вагонным замедлителем осуществляют два воздухосборника. Один из них (по выбору) работает в режиме ВЕДУЩИЙ, другой — в режиме ВЕДОМЫЙ. Допускается управление вагонным замедлителем одним воздухосборником в режиме ОДИН. Выбор режима осуществляется переключателем ВЕДУЩИЙ — ВЕДОМЫЙ — ОДИН, расположенным на блоке управления клапанами электропневматическом БУКЭП.



# 6.



## Трансформаторы многоцелевого промышленного и бытового назначения.

| Обозначение,<br>тип<br>трансформатора | Основные технические данные изделия |                                   |                                        | Масса,<br>кг | Габаритные размеры,<br>мм<br>Длина, Ширина, Высота |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
|                                       | Мощность,<br>кВА                    | Номинальное напряжение обмоток, В |                                        |              |                                                    |
|                                       |                                     | Первичной                         | Вторичной                              |              |                                                    |
| ОСМ-0,02                              | 0,02                                | 220                               | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 0,52         | 60x46x50                                           |
| ОСМ-0,05                              | 0,05                                | 220;380                           | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 1,03         | 78x56x65                                           |
| ОСМ-0,063                             | 0,063                               | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 1,3          | 78x67x79                                           |
| ОСМ-0,1                               | 0,1                                 | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 2,4          | 120x68x125                                         |
| ОСМ-0,16                              | 0,16                                | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 3,3          | 120x82x125                                         |
| ОСМ-0,25                              | 0,25                                | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 4,0          | 120x90x125                                         |
| ОСМ-0,4                               | 0,4                                 | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 6,3          | 120x118x125                                        |
| ОСМ-0,63                              | 0,63                                | 220; 380                          | 5:12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260 | 8,5          | 144x120x152                                        |
| ОСМ-1,0                               | 1,0                                 | 220; 380                          | 12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260   | 12,0         | 165x170x220                                        |
| ОСМ-1,6                               | 1,6                                 | 220; 380                          | 12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260   | 16,5         | 165x200x220                                        |
| ОСМ-2,5                               | 2,5                                 | 220; 380                          | 12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260   | 20,5         | 270x160x225                                        |
| ОСМ-3,0                               | 3,0                                 | 220; 380                          | 12:14:24:29:36:42:56:110:130:220:260   | 31,0         | 270x160x225                                        |
| ОСМ-4,0                               | 4,0                                 | 220; 380                          | 12:14:24:29:36:42:56:110:130: 220:260  | 33,0         | 275x180x225                                        |
| ОСМ-5,0                               | 5,0                                 | 220; 380                          | 24:29:36:42:56:110:130:220:260         | 34,0         | 280x190x225                                        |
| ОСМ-6,3                               | 6,3                                 | 220; 380                          | 24:29; 36:42:56:110:130:220:260        | 40,5         | 270x230x280                                        |
| ОСМ-7,0                               | 7,0                                 | 220; 380                          | 24:29; 36:42:56:110:130:220:260        | 41,5         | 275x240x280                                        |
| ОСМ-10,0                              | 10,0                                | 220; 380                          | 24:29; 36:42:56:110:130:220:260        | 55,5         | 290x260x320                                        |
| ОСМ-16,0                              | 16,0                                | 220; 380                          | 36:42:56:110:130:220:260               | 115,0        | 400x365x520                                        |
| ОСМ-20,0                              | 20,0                                | 220; 380                          | 36:42:56:110:130:220:260               | 130,0        | 430x365x580                                        |
| ОСМ-25,0                              | 25,0                                | 220;280                           | 36:42:56:110:130:220:260               | 145,0        | 450x365x580                                        |
| ОСМ-30,0                              | 30,0                                | 220;280                           | 36:42:56:110:130:220:260               | 150          | 450x365x580                                        |

Трансформаторы однофазные многоцелевого назначения **ОСМ, ОСМ1**

Трансформаторы ОСМ и ОСМ 1 предназначены для питания цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики.

**О** - однофазный трансформатор; **С** - сухой; **М** - многоцелевого назначения.

Климатическое исполнение и категория размещения У2, У3, УХЛ 2, 3 по ГОСТ 15150-69.

Соответствует ТУ ИАЯК 671111.065 ТУ, ГОСТ 30030-93

Требования безопасности по ГОСТ 12.2.007.2-75. Класс защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75

Пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004-91

Степень защиты IP00

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +40 0С;

Магнитопровод трансформатора шихтованный, собранный из Ш - образных и замыкающих пластин электротехнической стали.

Трансформаторы мощностью более 1,6 кВА устанавливаются в горизонтальном положении, а мощностью до 1 кВА включительно как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

### Примечание:

**1. По требованию заказчика трансформаторы могут поставляться с любым сочетанием напряжений до 1000 В.**

**2. Возможно изготовление трансформаторов как разделительных (ОСМР).**

7.



## Трансформаторы однофазные понижающие сухие промышленного назначения.

| Обозначение,<br>тип<br>трансформатора | Основные технические данные изделия |                                   |           |                         | Масса,<br>кг | Габаритные размеры,<br>мм<br>Длина, Ширина, Высота |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
|                                       | Мощность,<br>кВА                    | Номинальное напряжение обмоток, В |           |                         |              |                                                    |
|                                       |                                     | Первичной                         | Вторичной |                         |              |                                                    |
| ОСОВ - 0,25                           | 0,25                                | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 5,9          | 200x200x225                                        |
| ОСОВ - 0,4                            | 0,4                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 11,0         | 200x200x240                                        |
| ОСОВ - 0,5                            | 0,5                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 11,5         | -II-                                               |
| ОСОВ - 0,63                           | 0,63                                | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 14,0         | -II-                                               |
| ОСОВ - 1,0                            | 1,0                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 13,2         | 200x200x280                                        |
| ОСОВ - 1,6                            | 1,6                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 22,65        | H=320 mm, Ø 343 mm                                 |
| ОСОВ - 2,5                            | 2,5                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 28,1         | H=320mm, Ø 343 mm                                  |
| ОСОВ - 4,0                            | 4,0                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 41,0         | H=320 mm, Ø 343 mm                                 |
|                                       |                                     |                                   |           |                         |              |                                                    |
| ОСО - 0,25                            | 0,25                                | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 4,0          | 120x88x125                                         |
| ОСО - 0,4                             | 0,4                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 6,3          | 120x118x125                                        |
| ОСО - 0,5                             | 0,5                                 | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 8,5          | 144x120x152                                        |
| ОСО - 0,63                            | 0,63                                | 660; 380                          | 220; 127  | 220:127:110:42:36:24:12 | 10,1         | 144x120x152                                        |

Трансформаторы типа **ОСОВ** предназначены для питания ламп местного освещения и электроинструмента в шахтах, не опасных по пыли, газу, в производствах с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и неветилируемых подземных помещениях), для ламп в судовых, корабельных и других помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

**О** - однофазный;

**С** - сухой;

**О** - для местного освещения;

**В** - водозащищенное исполнение;

Частота, 50 Гц

Климатическое исполнение трансформаторов ОСОВ У, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Климатическое исполнение трансформаторов ОСО У, УХЛ категория размещения 2, 3 по ГОСТ 15150-69.

Класс защиты II по ГОСТ 12.2.007.0-75

Требования по пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91

Степень защиты ОСОВ IP 65 Соответствует ТУ 16-517.701-73

Степень защиты ОСО IP 00

### Примечание:

**1.Трансформаторы типа ОСОВ выпускаются в баках, герметически закрытыми крышками, с защитным экраном между обмотками.**

**2.Питающие кабели и кабели вторичных цепей вводятся внутрь через резиновые уплотнители с нажимными гайками. На корпусе имеется болт для заземления.**

# 8.

## Дроссели ДРЛ.

Пускорегулирующие аппараты предназначены для обеспечения режима зажигания и стабилизации тока разрядных газовых ламп высокого и низкого давления при включении их в сеть переменного тока частотой 50Гц с номинальным напряжением 220В±10%.

Аппараты совместно с лампой используются для наружного освещения.

| Наименование    | Напряжение сети, В | Частота, Гц | Рабочий ток, А | Потери мощности, Вт не более | Коэффициент мощности, не менее | Габаритные размеры, мм | Масса, кг | Степень защиты |
|-----------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------|----------------|
| 1И 250-ДРЛ УХЛ2 | 220 ±10%           | 50-60       | 2,15±0,2       | 25                           | 0,53                           | 145x120x82             | 1,9       | IP00           |
| 1И 400-ДРЛ УХЛ2 | 220 ±10%           | 50-60       | 3,2±0,2        | 29                           | 0,53                           | 145x120x96             | 2,8       | IP00           |
| 1И 250-ДРЛ УХЛ1 | 220 ±10%           | 50-60       | 2,15±0,2       | 25                           | 0,53                           | Ø180x110               | 3,65      | IP54           |
| 1И 400-ДРЛ УХЛ1 | 220 ±10%           | 50-60       | 3,2±0,2        | 29                           | 0,53                           | Ø180x128               | 3,95      | IP54           |

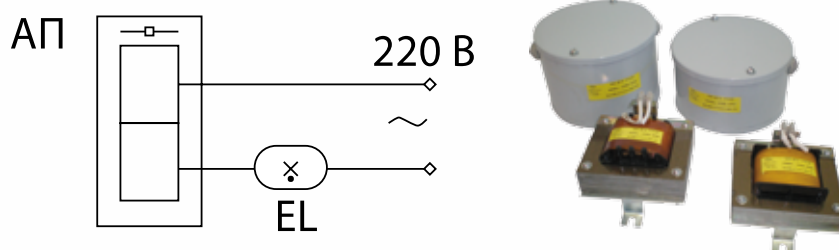


Схема подключения: **АП** - аппарат пускорегулирующий, **EL** - лампа освещения.

# 9.

## Трансформаторы силовые ТС.

**ТС-ХУЗ:**

**Т** - трансформатор; **С** - силовой;

**Х** - номинальная мощность, кВ·А; **УЗ** - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

высота над уровнем моря не более 1000 м;

температура окружающего воздуха от минус 40 до 40 °С;

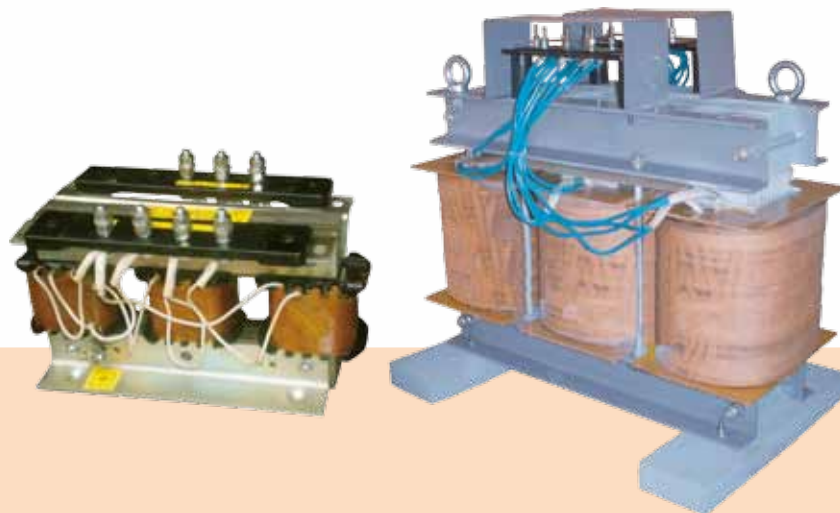
относительная влажность воздуха 90% при температуре 15 °С;

степень защиты IP00;

положение в пространстве: для трансформаторов до 1,0 кВ·А - любое, для трансформаторов свыше 1,0 кВ·А - на горизонтальной плоскости.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.2-75, пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

| Наименование | Номинальная мощность, кВА | Номинальное напряжение обмоток, В |                                               | Габаритные размеры, мм |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
|              |                           | Первичной                         | Вторичной                                     |                        |
| ТС-0,63      | 0,63                      | 220: 380                          | 5; 12;14; 24:29; 36:42; 56;110; 130; 220; 260 | 180x117x187            |
| ТС-1,25      | 1,25                      | 220: 380                          | 5; 12;14; 24:29; 36:42; 56;110; 130; 220; 260 | 180x152x187            |
| ТС-2,5       | 2,5                       | 220: 380                          | 5; 12;14; 24:29; 36:42; 56;110; 130; 220; 260 | 270x160x225            |
| ТС-3,75      | 3,75                      | 220: 380                          | 5; 12;14; 24:29; 36:42; 56;110; 130; 220; 260 | 275x180x225            |
| ТС-4,0       | 4                         | 220: 380                          | 5; 12;14; 24:29; 36:42; 56;110; 130; 220; 260 | 275x180x225            |



# 10.

## Трехфазные трансформаторы ТСЛ, ТСМ

| Основные технические данные изделия |                                   |                                  |             |           | Габаритные размеры, мм<br>Длина, Ширина, Высота |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------|
| Мощность, кВА                       | Номинальное напряжение обмоток, В |                                  | Частота, Гц | Масса, кг |                                                 |
|                                     | Первичной                         | Вторичной                        |             |           |                                                 |
| 0,1                                 | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 5,1       | 232x103x165                                     |
| 0,16                                | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 5,1       | 232x103x165                                     |
| 0,25                                | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 5,7       | 232x103x165                                     |
| 0,4                                 | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 8,5       | 247x155x165                                     |
| 0,5                                 | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 9,1       | 247x155x165                                     |
| 0,63                                | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 9,65      | 247x155x165                                     |
| 1,0                                 | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 19; 12 | 50; 60      | 19,5      | 255x170x215                                     |
| 1,6                                 | 380;220                           | 12-1000                          | 50; 60      | 25,0      | 255x165x256                                     |
| 2,5                                 | 380;220                           | 12-1000                          | 50; 60      | 27,0      | 260x165x256                                     |
| 4,0                                 | 380;220                           | 12-1000                          | 50;60       | 34,2      | 280x242x295                                     |
| 5,0                                 | 380;220                           | 12-1000                          | 50;60       | 43,2      | 280x242x360                                     |
| 6,3                                 | 380;220                           | 24-1000                          | 50;60       | 46,2      | 280x242x360                                     |
| 10,0                                | 380;220                           | 24-1000                          | 50;60       | 85,0      | 345x315x445                                     |
| 16,0                                | 380;220                           | 36-1000                          | 50;60       | 133,0     | 495x365x560                                     |
| 20,0                                | 380;220                           | 36-1000                          | 50;60       | 164,0     | 510x365x560                                     |
| 30,0                                | 380;220                           | 36-1000                          | 50;60       | 188,0     | 560x365x560                                     |
| 50,0                                | 380;220                           | 36-1000                          | 50;60       | 218,0     | 655x365x635                                     |

Трансформаторы серии **ТСЛ** предназначены для применения в схемах управления, автоматизации, электрических лифтов, электродвигателей.

**Т** - трехфазный;

**С** - сухой;

**Л** - для применения в схемах управления электрических лифтов;

**М** - многоцелевой.

Трансформаторы серии **ТСМ** предназначены для питания выпремительных схем, полупроводниковых преобразователей станков, электрических инструментов и других устройств, требующих пониженного трехфазного напряжения.

Климатическое исполнение У, УХЛ категория размещения 2, 3 по ГОСТ 15150-69

Степень защиты IP00

Класс защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75

Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91 Соответствует ИАЯК 671134.038 ТУ

Значения температуры воздуха при эксплуатации от +40 °С до – 60 °С.

# 11.



## Трансформаторы трехфазные промышленного и бытового назначения типа ТСЗ, ТСЗИ, ТСЗМ

| Мощность, кВА | Основные технические данные изделия |                                   |                              |          |        | Габаритные размеры, мм<br>Длина,<br>Ширина, Высота |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------|
|               | Материал обмоток                    | Номинальное напряжение обмоток, В |                              | Частота, | Масса, |                                                    |
|               |                                     | Первичной                         | Вторичной                    | Гц       | кг     |                                                    |
| 1,6           | Cu                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 25,0   | 310x212x300                                        |
| 1,6           | Al                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 23,0   | 310x212x300                                        |
| 2,5           | Cu                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 27,0   | 310x212x300                                        |
| 2,5           | Al                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 31,0   | 310x212x300                                        |
| 4,0           | Cu                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 37,0   | 310x242x300                                        |
| 4,0           | Al                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 40,0   | 310x242x365                                        |
| 4,5           | Cu                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 44,0   | 310x242x365                                        |
| 5,0           | Cu                                  | 380;220                           | 100; 220-127; 42; 36; 24; 12 | 50; 60   | 46,0   | 310x242x365                                        |
| 6,3           | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127;42;36;24         | 50; 60   | 49,0   | 310x242x365                                        |
| 10,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127;42;36;24         | 50; 60   | 85,0   | 520x315x460                                        |
| 16,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127;42;36            | 50; 60   | 139,0  | 530x365x560                                        |
| 20,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127;42;36            | 50; 60   | 170,0  | 535x365x560                                        |
| 25,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127;42               | 50; 60   | 190,0  | 555x365x560                                        |
| 30,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127                  | 50; 60   | 195,0  | 620x365x560                                        |
| 40,0          | Cu                                  | 380;220                           | 100;220-127                  | 50; 60   | 200,0  | 655x365x635                                        |
| 50,0          | Cu                                  | 380; 220                          | 100;220-127                  | 50; 60   | 220,0  | 655x365x635                                        |
| 63,0          | Cu                                  | 380; 220                          | 100;220-127                  | 50; 60   | 250,0  | 705x365x635                                        |

Трансформаторы **ТСЗИ, ТСЗ, ТСЗМ**, предназначены для питания электроинструмента, электроприборов, ламп местного освещения в сетях переменного тока частотой 50 и 60 Гц.

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### Условное обозначение трансформатора:

**Т** - трехфазный; **С** - сухой; **З** - защищенный; **И** - для питания электроинструмента; **М** - многоцелевой;

**УХ** - климатическое исполнение и категория размещения (2,3) по ГОСТ 15150-69.

Охлаждение трансформатора естественное воздушное.

Трансформаторы имеют защитный кожух.

По условиям установки на месте работы трансформаторы относятся к стационарным.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 - IP20.

Частота - 50 и 60 Гц. К. П. Д. - не менее 90%.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.2-75, пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

Трансформаторы соответствуют требованиям ИАЯК.671134.038ТУ.

Обозначение схем и групп соединения:

Δ/Yn-11; Y/Yn-0; Δ/Δ-0; Y/Δ-11;

#### Примечание:

**1. По требованию заказчика обмотки трансформаторов мощностью 1,6; 2,5; 4,0 кВА могут быть выполнены алюминиевыми обмоточными проводами (AL).**

**2. Возможно изготовление трансформаторов ТСЗИ как разделительных (ТСЗИР).**

# 12.



## Трансформаторы морского исполнения ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ, ТСЗМ

| Наименование  | Основные технические данные изделия |                                   |                                               |              | Габаритные размеры,<br>мм<br>Длина,<br>Ширина, Высота |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|
|               | Мощность,<br>кВА                    | Номинальное напряжение обмоток, В |                                               | Масса,<br>кг |                                                       |
|               |                                     | Первичной                         | Вторичной                                     |              |                                                       |
| ОСВМ-0,25 OM5 | 0,25                                | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 5,9          | 200x200x225                                           |
| ОСВМ-0,63 OM5 | 0,63                                | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 14,0         | 200x200x240                                           |
| ОСВМ-1,0 OM5  | 1,0                                 | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 14,0         | 200x200x280                                           |
| ОСВМ-1,6 OM5  | 1,6                                 | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 22,65        | H=320 mm, Ø 343 mm                                    |
| ОСВМ-2,5 OM5  | 2,5                                 | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 28,1         | H=320mm, Ø 343 mm                                     |
| ОСВМ-4,0 OM5  | 4,0                                 | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 41,0         | H=320 mm, Ø 343 mm                                    |
| ОСЗМ-6,3 OM5  | 6,3                                 | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 45,0         |                                                       |
| ОСЗМ-10,0 OM5 | 10,0                                | 660; 440; 380; 240; 220; 127      | 12; 24; 36; 42; 110; 127; 220; 380            | 60,5         | 270x430x380                                           |
| ТСВМ-1,6 OM5  | 1,6                                 | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 25,0         | H=320mm, Ø 343 mm                                     |
| ТСВМ-2,5 OM5  | 2,5                                 | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 30,0         | H=320 mm, Ø 343 mm                                    |
| ТСВМ-4,0 OM5  | 4,0                                 | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 37,0         | H=320 mm, Ø 343 mm                                    |
| ТСЗМ-6,3 OM5  | 6,3                                 | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 49,0         | 310x242x365                                           |
| ТСЗМ-10,0 OM5 | 10,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 85,0         | 520x315x460                                           |
| ТСЗМ-16,0 OM5 | 16,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 139,0        | 530x365x560                                           |
| ТСЗМ-20,0 OM5 | 20,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 170,0        | 535x365x560                                           |
| ТСЗМ-25,0 OM5 | 25,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 190,0        | 555x365x560                                           |
| ТСЗМ-30,0 OM5 | 30,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 195,0        | 620x365x560                                           |
| ТСЗМ-40,0 OM5 | 40,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 200,0        | 640x365x560                                           |
| ТСЗМ-50,0 OM5 | 50,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 220,0        | 655x365x635                                           |
| ТСЗМ-63,0 OM5 | 63,0                                | 660; 440; 415; 380; 220           | 26; 36; 42; 110; 127; 133; 220; 230; 380; 400 | 250,0        | 705x365x635                                           |

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трансформаторы серий **ОСВМ, ОСЗМ, ТСВМ и ТСЗМ** предназначены для электроэнергетических систем переменного тока напряжением до 660 В, частотой 50 Гц, могут быть использованы во всех областях народного хозяйства в качестве преобразователя напряжения.

**Условное обозначение типоразмера трансформатора:**

**ХХМ-Х-Х.ОМ5:**

**Х - О** - однофазный, **Т** - трехфазный;

**Х** - сухой, охлаждение естественное воздушное (**СВ** - при водозащищенном исполнении; **СЗ** — при каплезащищенном исполнении);

**М** - морской;

**Х** - номинальная мощность, кВ-А;

**Х** - год разработки (указывается при необходимости);

**ОМ5** - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

**Степень защиты:**

Трансформаторы ОСВМ и ТСВМ - IP 55;

Трансформаторы ОСЗМ и ТСЗМ - IP 23.

**Условия эксплуатации:**

температура окружающего воздуха от минус 40 до 45 °С

Не допускается работа трансформатора с открытой крышкой и без заземления.

Трансформаторы выполнены класса защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

**Примечание: По согласованию сторон могут выпускаться трансформаторы с другими сочетаниями напряжения.**

По вопросу стоимости и условиям поставки трансформаторов обращаться:

Отдел сбыта: тел./факс: (4842) 55-75-60; (4842) 78-23-47;

Технический отдел: тел: (4842)78-25-25

Технический директор: тел: (4842)78-24-70

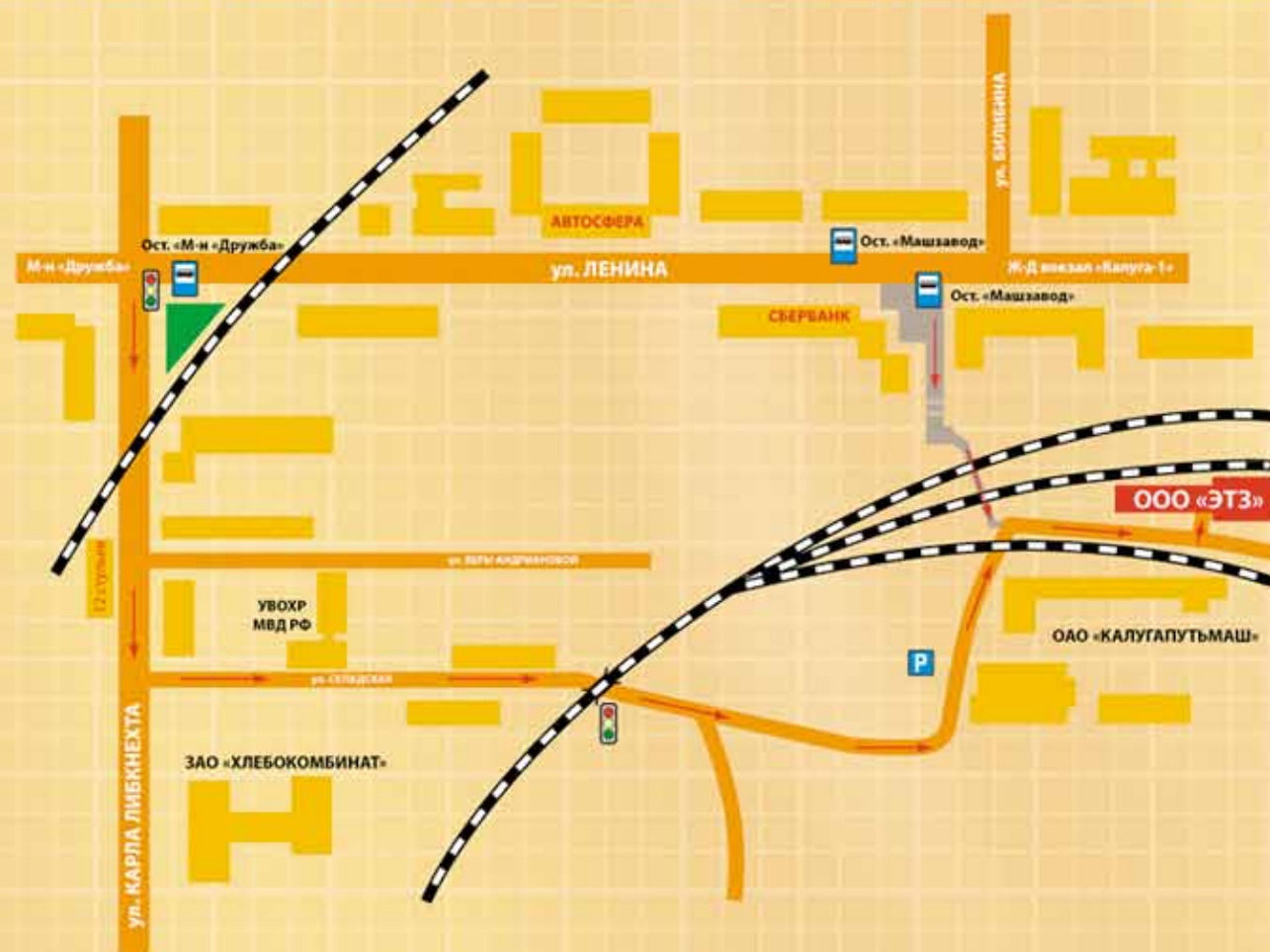
Секретарь: тел./факс (4842)78-23-47

Почтовый адрес: 248016, г. Калуга, тер. ст. Калуга-1.

E-mail: 557560@mail.ru

icq: 580-849-475

www.transformator.kaluga.ru



#### ДИЛЕРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ:

**ЗАО "Ростовский завод технологического оборудования" (г. Ростов-на-Дону)**

Тел./факс: (863) 30-30-350

**ЗАО "Верещагинский завод путевых машин" (г. Пермь)**

Тел./факс: (342) 210-80-53; 212-47-18; 212-00-53

**ЗАО "Калугатрансмаш-сервис" (г. Челябинск)**

Тел./факс: +7 (351) 2785791, 2673656, 2673657

**ЗАО Межгосударственный концерн "Трансмаш" (г. Москва)**

Тел./факс: +7 (495) 2685009, +7 (495) 7429849

**Katiss Ltd (Riga, Latvia)**

Тел./факс: +371 29206411, +371 7383085, +371 7383066

**ООО "ХК Трансмашсервис" (г. Калуга)**

Тел./факс: +7 (4842) 59-18-99, +7 (4842) 59-17-58