

ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ОСВР1

Трансформаторы серии ОСВР1 (однофазные, сухие, для взрывозащищенного и рудничного оборудования) мощностью 0,05 - 1,0 кВ·А напряжением первичной обмотки до 660 В, вторичных обмоток до 127 В предназначены для питания цепей управления сигнализации и автоматики рудничного и взрывозащищенного электрооборудования.



Виды климатического исполнения - УЗ и ТЗ по ГОСТ 15150-69. При этом влагоустойчивость изоляции обмоток трансформаторов соответствует исполнению У категории 5 по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторы устойчивы к воздействию ударных нагрузок с ускорением до 8g и вибрационных нагрузок в диапазоне частот 10 - 60 Гц с максимальным ускорением 2g и рассчитаны на установку на высоте над уровнем моря не более 1000 м.

Исполнение трансформаторов по условиям установки на месте работы - **встраиваемые во взрывонепроницаемые** оболочки со степенью защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96, допускают установку в пространстве **в любом рабочем положении**.

Класс нагревостойкости изоляции - **В** по ГОСТ 8865-93.

Колodки выводов трансформаторов изготавливаются из изоляционного материала, стойкого к воздействию слабotoчных поверхностных разрядов (трекинготстойкого).

Обмотка 18 В отделена от других обмоток двумя металлическими, электрически не связанными между собой экранами.

Трансформаторы одного типа различных климатических исполнений одинаковы по всем электрическим параметрам, габаритным и установочным размерам и отличаются только защитными покрытиями.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеют степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-96.

Корректированный уровень звуковой мощности трансформаторов не должен превышать 49 дБА как при холостом ходе, так и при номинальной нагрузке.

Основные технические характеристики трансформаторов

| Тип трансформатора | Номинальная мощность, кВ·А | Ток холостого хода, % | Напряжение короткого замыкания, % | КПД, % |
|--------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------|
| ОСВР1-0,05 | 0,05 | 20 | 15,0 | 81,5 |
| ОСВР1-0,08 | 0,08 | | 11,0 | 85,5 |
| ОСВР1-0,16 | 0,16 | 16 | 8,0 | 88,5 |
| ОСВР1-0,25 | 0,25 | | 5,0 | 89,5 |
| ОСВР1-0,4 | 0,4 | 12 | 5,0 | 92,5 |
| ОСВР1-0,63М | 0,63 | | 4,5 | 93,5 |
| ОСВР1-1,0М | 1,0 | | 3,5 | 94,5 |

**Принципиальные схемы, схемы и группы соединений,
напряжения обмоток трансформаторов**

Трехобмоточный трансформатор с ответвлениями на вторичной обмотке

| Тип трансформатора | Принципиальная схема соединения трансформатора | Номинальная мощность вторичных обмоток, кВ·А | | Номинальное напряжение обмоток, В | | | Схема и группа соединений обмоток |
|--------------------|--|--|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| | | U ₂ | U ₃ | первичной | вторичной | | |
| | | | | U ₁ | U ₂ | U ₃ | |
| ОСВР1-0,05 | | 0,025 | 0,025 | 220 | 110; 127 | 42 | 1/1/1-0-0 |

Трехобмоточный трансформатор

| Тип трансформатора | Принципиальная схема соединения трансформатора | Номинальная мощность вторичных обмоток, кВ·А | | Номинальное напряжение обмоток, В | | | Схема и группа соединений обмоток |
|--------------------|--|--|----------------|-----------------------------------|---|--------------------|-----------------------------------|
| | | U ₂ | U ₃ | первичной | вторичных | | |
| | | | | U ₁ | U ₂ | U ₃ | |
| ОСВР1-0,05 | | 0,015 | 0,035 | 36 | 110; 127 | 18 | 1/1/1-0-0 |
| | | 0,030 | 0,020 | 380; 660 | 36;110; 127 | 36 | |
| | | 0,035 | 0,015 | 36; 380; 660 36 | 24; 29; 36; 42 | 5; 12; 24 18 | |
| ОСВР1-0,08 | | 0,048 | 0,032 | 380; 660 | 24; 29; 36; 42; 110; 127 36; 110; 127 | 18 24; 36 | |

Четырехобмоточный трансформатор

| Тип трансформатора | Принципиальная схема соединения трансформатора | Номинальная мощность вторичных обмоток, кВ·А | | | Номинальное напряжение обмоток, В | | | | Схема и группа соединений обмоток |
|--------------------|--|--|----------------|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------------|
| | | U ₂ | U ₃ | U ₄ | первичной | | вторичной | | |
| | | | | | U ₁ | U ₂ | U ₃ | U ₄ | |
| ОСВР1 -0,16 | | 0,080 | 0,072 | 0,008 | 380; 660 | 36 | 110; 127 | 18; 24; 36 | 1/1/1/1-0-0-0 |
| ОСВР1 -0,25 | | 0,125 | 0,113 | 0,012 | | | | | |
| ОСВР1 -0,4 | | 0,200 | 0,180 | 0,020 | | | | | |

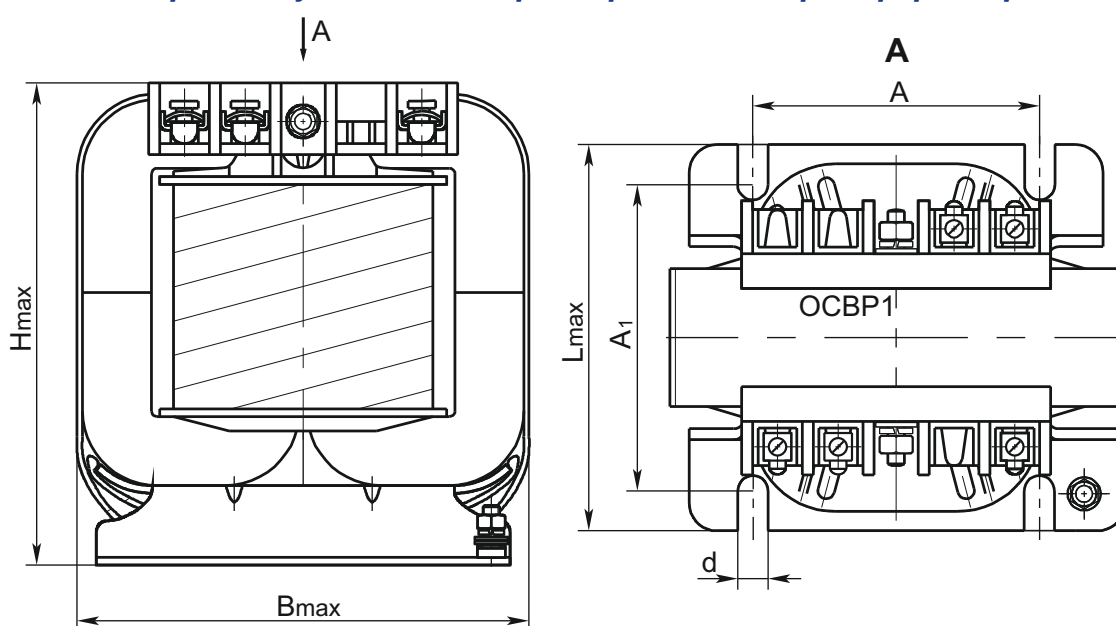
Двухобмоточный трансформатор

| Тип трансформатора | Принципиальная схема соединения трансформатора | Номинальная мощность вторичной обмотки, кВ·А | Номинальное напряжение обмоток, В | | Схема и группа соединений обмоток |
|--------------------|--|--|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| | | | первичной | вторичной | |
| | | | U ₁ | U ₂ | |
| ОСВР1-0,25 | | 0,25 | 660 | 220 | 1/1-0 |

Двухобмоточный трансформатор с ответвлениями на вторичной обмотке

| Тип трансформатора | Принципиальная схема соединения трансформатора | Номинальная мощность вторичных обмоток, кВ·А | Номинальное напряжение обмоток, В | | Схема и группа соединений обмоток |
|--------------------|--|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | | | первичной U_1 | вторичной U_2 | |
| ОСВР1-0,05 | | 0,05 | 380; 660 | 36 с отв.12; 36 с отв.29 | 1/1-0 |
| ОСВР1-0,08 | | 0,08 | | | |
| ОСВР1-0,16 | | 0,16 | | | |
| ОСВР1-0,25 | | 0,25 | | | |
| ОСВР1-0,4 | | 0,4 | | | |
| ОСВР1-0,63М | | 0,63 | | | |
| ОСВР1-1,0М | | 1,0 | | 110 с отв.12; 127 с отв.12 | |

Габаритные, установочные размеры и масса трансформаторов



Размеры в миллиметрах

| Тип трансформатора | Bmax | Lmax | Hmax | A | A ₁ | d | Масса, кг |
|--------------------|------|------|------|-----|----------------|-----|-----------|
| ОСВР1-0,05 | 85 | 70 | 90 | 52 | 58 | 6,5 | 1,2 |
| ОСВР1-0,08 | | 86 | | | 73 | | 1,8 |
| ОСВР1-0,16 | 105 | 90 | 107 | 60 | 78 | | 2,7 |
| ОСВР1-0,25 | | 106 | 130 | | 80 | | 90 |
| ОСВР1-0,4 | 135 | | 140 | 100 | | | 95 |
| ОСВР1-0,63М | 155 | 105 | 150 | | 7,4 | | |
| ОСВР1-1,0М | 165 | 115 | 170 | 105 | 100 | | 10,5 |

Пример записи условного обозначения трансформатора мощностью 0,16 кВ·А с напряжением первичной обмотки 660 В, вторичных обмоток 110 и 42 В с ответвлениями 24 и 36 В климатического исполнения УЗ при заказе и в документации другого изделия:

Трансформатор ОСВР1-0,16 УЗ 660/110/24-36-42 ТУ 16-671.127-85.