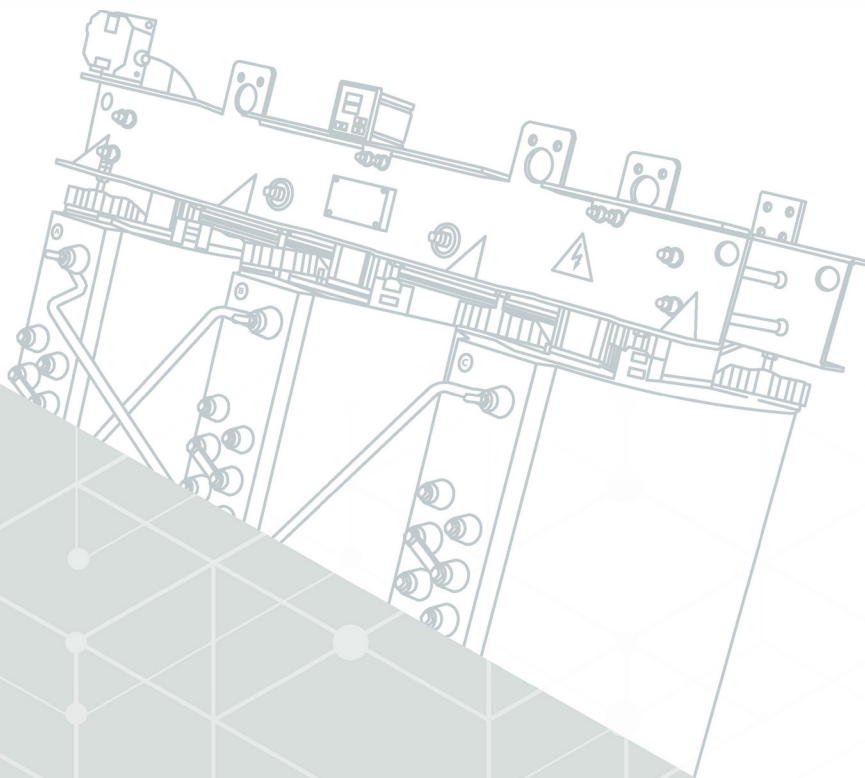


РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



AKELCAST

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ СУХИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРЫ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ



ПРЕМИАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО



ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

AKELCAST

Сухие энергоэффективные силовые трехфазные трансформаторы двухобмоточного типа с литой изоляцией AKELCAST VoBk~AoAK, (типы ТС(З)Л, ТС(З)П) предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистемы.

Особенностью данной серии AKELCAST VoBk~AoAK является применение энергоэффективной и высокоэнергоэффективной технологии.



[Опросный лист](#)

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ AKELCAST



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Применение материалов более высокого класса позволяет снизить потери холостого хода и короткого замыкания в трансформаторах линейки AKELCAST



ГИБКОСТЬ

Номинальная мощность трансформатора может быть увеличена за счет использования систем принудительной вентиляции. Подобное охлаждение позволяет успешно противостоять временным перегрузкам или повышению температуры обмоток, а также обеспечивает проектный запас мощности на случай внештатных ситуаций



ПРАКТИЧНОСТЬ

Установка сухих трансформаторов непосредственно в местах потребления позволяет оптимизировать электросети, что снижает потери на передачу энергии по ЛЭП и издержки на содержание в сетях низкого напряжения



ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО

Компания «АКЭЛ» использует только самые надежные основные компоненты: обмотки высокого и низкого напряжения, магнитопровода, рамы, рамки, терминалы и межфазные выводы



ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Сухие трансформаторы не требуют высоких затрат на обслуживание. Минимальные затраты сводятся к периодическому проведению визуальных осмотров и перепроверке соединений



НАДЕЖНОСТЬ

В трансформаторах используется воздушное охлаждение, что делает их более стойкими к кратковременным повторяющимся перегрузкам, в сравнении с масляными трансформаторами

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ AKELCAST



УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА

КОНТАКТНЫЕ ПЛОЩАДКИ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ сверху (стандартное исполнение)

ПОДЪЕМ ТРАНСФОРМАТОРА осуществляется за четыре отверстия на верхних литых балках

ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ ВНУТРИ ОБМОТКИ с отводами в коробку с клеммами и подключенные к температурному реле сигнализируют о превышении допустимой температуры. Дополнительный датчик может быть установлен в сердечнике (по запросу)

КОНТАКТНЫЕ ПЛОЩАДКИ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ сверху (стандартное исполнение) или снизу

МЕЖФАЗНЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ, соединяющие обмотки по схеме «треугольник»

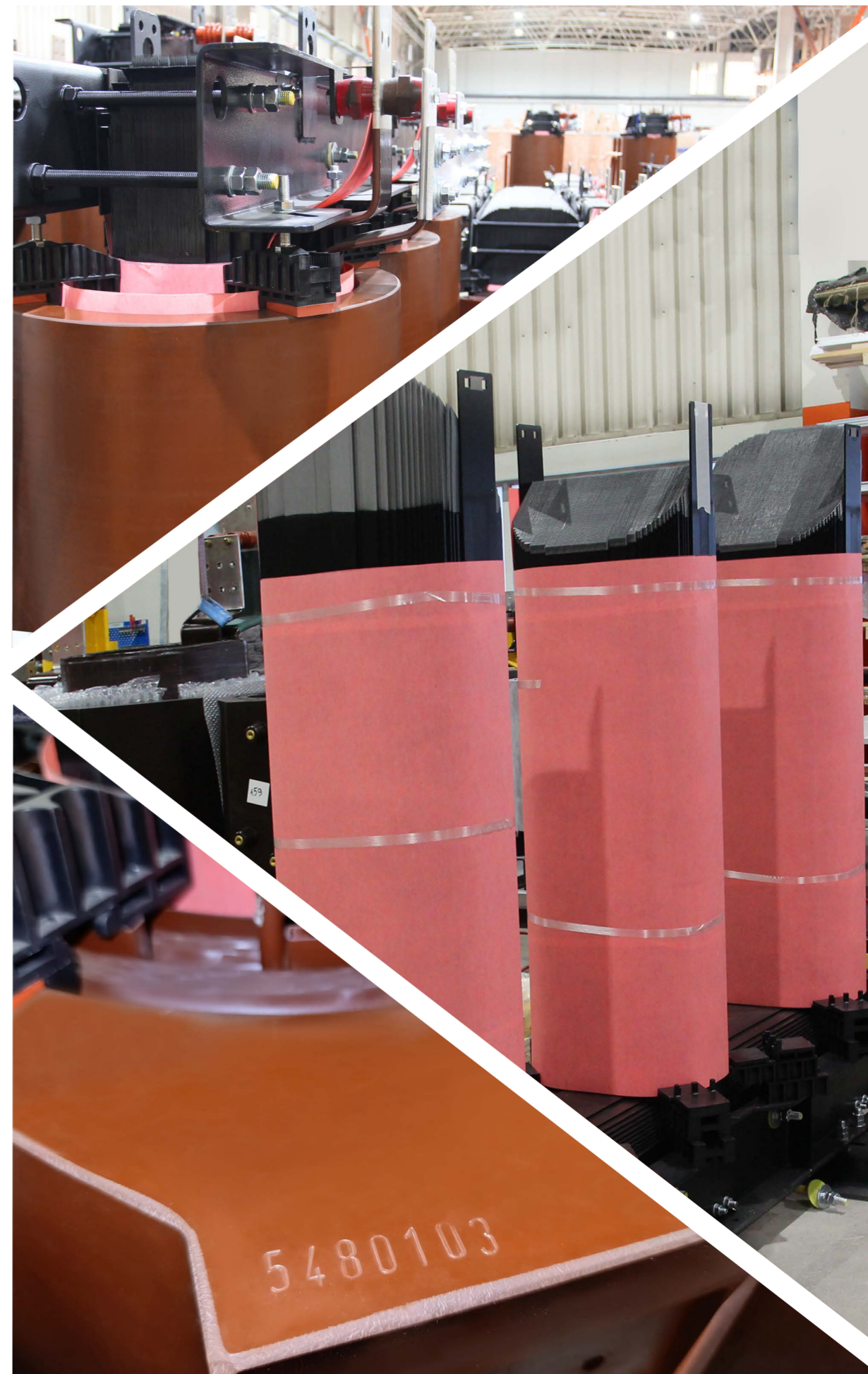
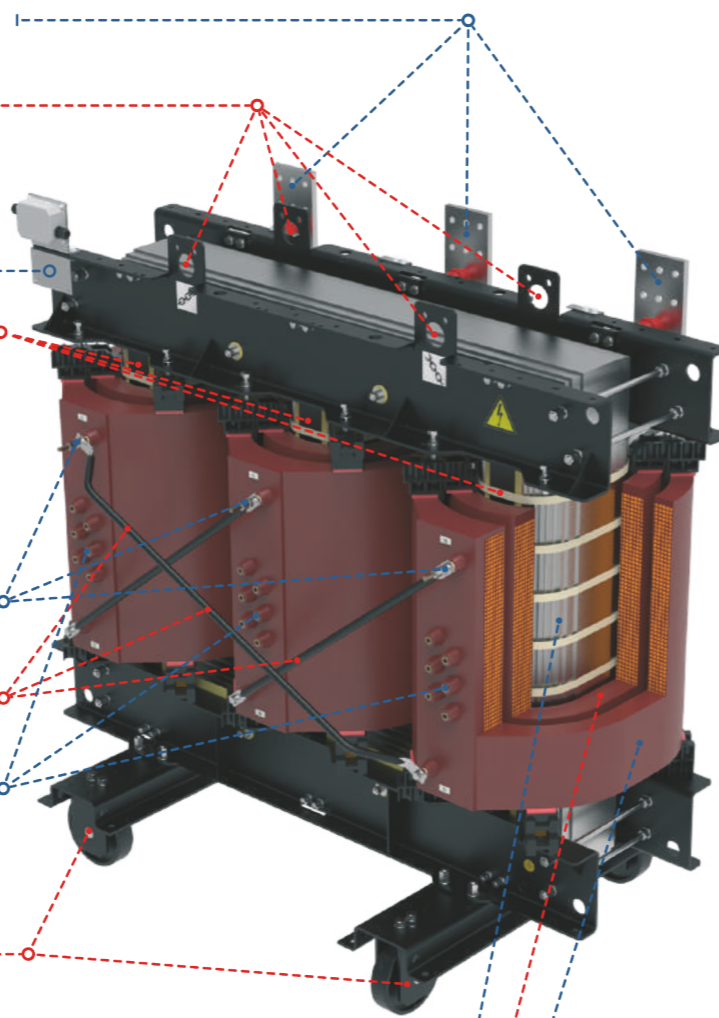
КОНТАКТЫ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ОТПАЕК позволяют регулировать рабочее напряжение путем коммутации перемычек переключения соответствующих контактов

КАТКИ ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО ИЛИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

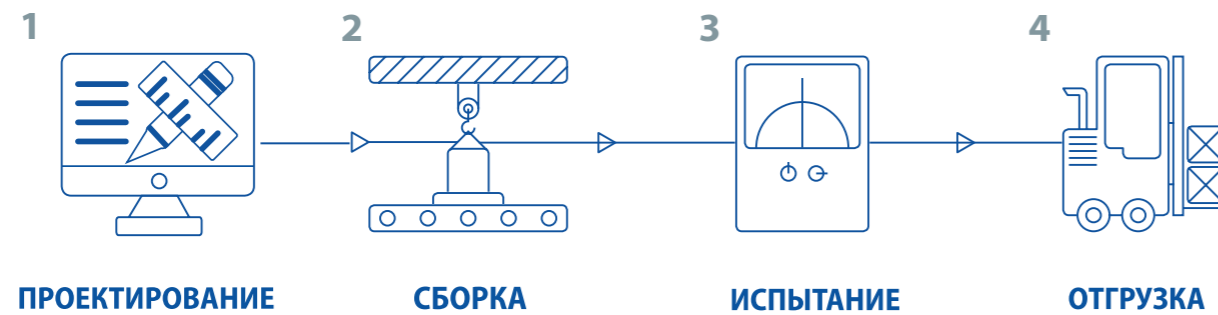
МАГНИТНЫЙ СЕРДЕЧНИК из 3-х колонн магнитной стали оптимальной зернистой структуры, с нормальным или уменьшенным уровнем потерь. шихтовка по технологии «Step-Lap»

ОБМОТКА НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ из алюминиевой фольги и изоляционных материалов, пропитанных в вакууме

ОБМОТКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ — изоляция из смолы, залитой в вакууме



ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА



ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ AKELCAST

Только самые надежные производители выбираются для комплектующих трансформаторов AKELCAST, а все поступающие на производство элементы и комплектующие проходят строгий контроль качества.

Обмотки высокого и низкого напряжения

Классическая форма обмоток.

Рамы и распорки

Вспомогательные компоненты разработаны так, чтобы обеспечивать надежное крепление и фиксацию всех элементов трансформатора.

Терминал

Терминал — выводы НН трансформатора AKELCAST выполнены из алюминия.

Корпус трансформатора

Изоляция обмотки изготовлена из компаунда на основе гидрофобной циклоалифатической смолы «Huntsman», который одновременно является основной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий, а также препятствует распространению горения.

Магнитный сердечник

Магнитный сердечник изготавливается из листов кремнийсодержащей стали с ориентированными зернами, изолированными минеральными окислами. Сборка и опрессовка сердечника выполняются по современной технологии шихтовки Step-lap. Благодаря использованию тонколистовой трансформаторной стали толщиной не более 0,3 мм, потери холостого хода снижаются на 30–50%.



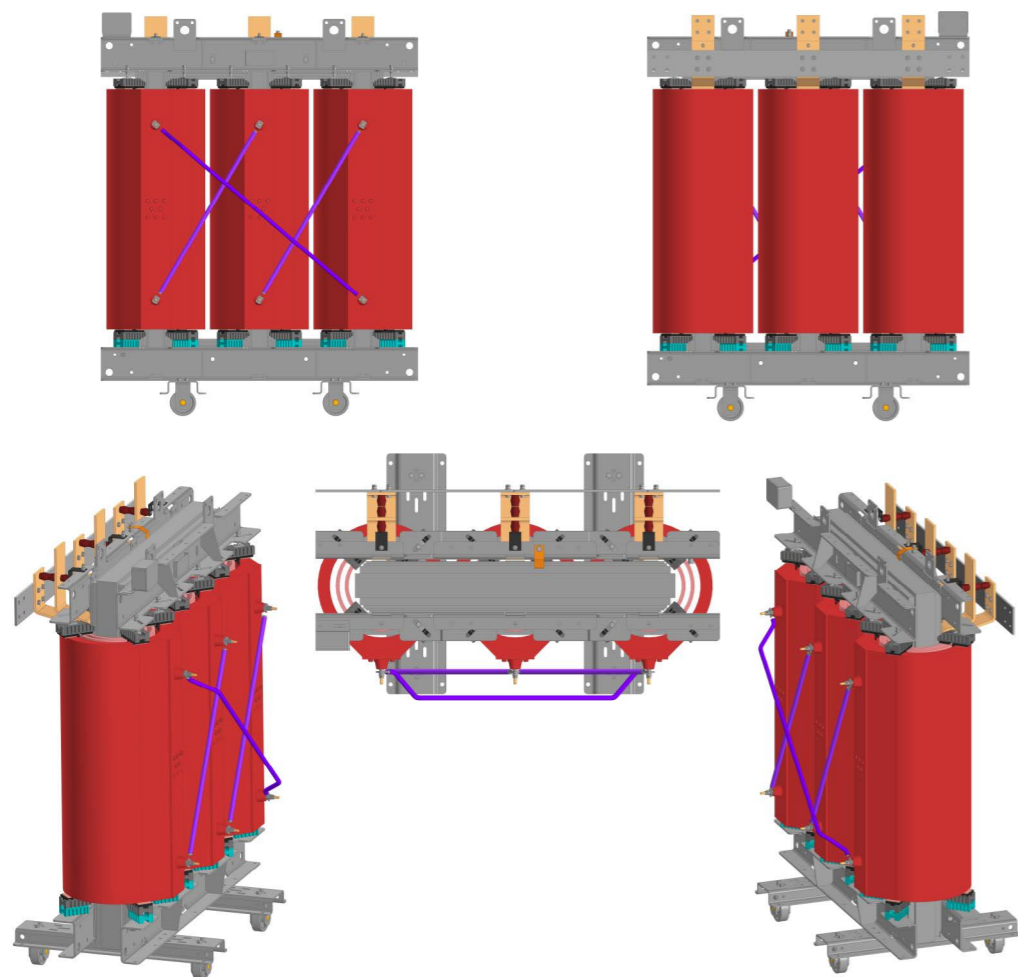
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проектирование нового оборудования ведется в конструкторском отделе ООО ПТК «АКЭЛ»

Наши инженеры и техники готовят необходимые чертежи и разрабатывают спецификации

Конструкторский отдел, используя чертежи, технические характеристики и результаты тестовых испытаний головного образца, разрабатывает рабочие чертежи для всей серии трансформаторов. Чертежи разрабатываются по нормам, обеспечивающим серийное производство оборудования на заводе

По нестандартным и отдельным запросам заказчиков разрабатывается специализированное оборудование, учитывающее конкретные потребности клиента



СБОРКА

Сборка сухих трансформаторов AKELCAST происходит на нашей собственной производственно-технической базе площадью 3000 квадратных метров, расположенной в Москве
Каждый этап производства и выпуска продукции осуществляется под контролем и надзором опытных технических специалистов АКЭЛ. Высокий уровень качества продукции обеспечивается непрерывным контролем на всех этапах производства

Этапы производства:

- Сборка магнитопровода
- Установка обмоток
- Установка верхних ярмовых балок
- Установка дополнительного оборудования и аксессуаров

Наши производственные мощности способны обеспечить выпуск **500 трансформаторов в год**



ИСПЫТАНИЯ

После сборки трансформаторы проходят полный цикл приемо-сдаточных испытаний. Это делается, чтобы наши специалисты были абсолютно уверены в качестве производимого оборудования и его полном соответствии заявленным техническим характеристикам

На производстве АКЭЛ выделена особая огражденная зона испытаний, располагающая собственной электротехнической лабораторией и аттестованным персоналом

Согласно ГОСТ Р 54827-11 в перечень приёмо-сдаточных испытаний входят:

- Измерение характеристик изоляции обмоток и магнитопровода
- Испытание изоляции приложенным переменным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току
- Проверка коэффициента трансформации и группы соединений обмоток
- Измерение потерь и напряжения короткого замыкания
- Измерение потерь и тока холостого хода
- Испытание изоляции индуктированным переменным напряжением
- Измерение характеристик частичных разрядов

Максимальный уровень частичных разрядов (q_{max}) должен быть не более 10 пКл



ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

Мы полностью отвечаем за качество всех трансформаторов, произведенных на нашем заводе.

Высококвалифицированными специалистами АКЭЛ проводится промежуточный и окончательный контроль качества сборки. Ориентируясь на международные стандарты, компания «АКЭЛ» внедрила систему менеджмента качества ISO 9001-2015.

Вся линейка преобразовательных трансформаторов соответствует требованиям пожаробезопасности и нормативных документов, таких как ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004), что подтверждено сертификатом соответствия



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Трансформаторы силовые типа серии ТСЛ и ТСЗЛ предназначены для преобразования электроэнергии в сетях переменного тока с номинальной частотой питающей сети 50 Гц.

Предназначены для работы при номинальной нагрузке в следующих (нормальных) условиях:

1. Естественное воздушное охлаждение (если не указано иное)
2. Температура окружающей среды при эксплуатации и хранении от минус 45°С до плюс 40°С, (климатическое исполнение У по ГОСТ 15150)
3. Категория размещения 3 по ГОСТ 15150
4. Нормальная высота установки над уровнем моря - не более 1000 м
5. Класс стойкости к воздействию окружающей среды по ГОСТ Р 54827-Е1
6. Окружающая среда по степени загрязнения типа II по ГОСТ 9920



ТАБЛИЦА БЫСТРОГО ВЫБОРА

| 1 | | 2 | 3 | 4 |
|------------------|------|----------------|---------------|---------------|
| AKELCAST LS типа | | 1000 | 6 | 0,4 |
| ТСЗЛ | | Мощность в кВА | Напряжение ВН | Напряжение НН |
| Название серии | ТСЗЛ | 630 | 6 | 0,4 |
| | ТСЛ | 800 | 6,3 | 0,63 |
| AKELCAST ТИПА | ТСЗЛ | 1000 | 10 | 0,69 |
| | ТСЛ | 1250 | 10,5 | |
| | | 1600 | 20 | |
| | | 2000 | 35 | |
| | | 2500 | | |
| | | 3150 | | |
| | | 3200 | | |
| | | 4000 | | |

| 5 | | 6 | 7 | 8 |
|---------------------------|-------------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| BOBK | | H (180) | УЗ | D/YN-11 |
| Класс энергоэффективности | | Класс изоляции по нагревостойкости | Климатическое исполнение и категория размещения | Схема соединения обмоток |
| BoBk | Энергоэффективный | F-155 | УЗ | D/YN-11 |
| АоАк | Высокоэффективный | Стандарт. Не указывается | -45...+40 | Y/YN-0 |
| | | H-180 | УХЛЗ | |
| | | | -60...+40 | |

| 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|
| AL | БКТ (3) | IP21 | AL |
| Материал обмоток ВН/НН | Блок контроля температуры | Степень защиты | Материал ошиновки (для IP2x/3x) |
| AL | БКТ-3 — Термореле с датчиками PT-100 (3 шт) | IP00 — Без кожуха | AL — Алюминий |
| | БКТ-4 — Термореле с датчиками PT-100 (4 шт) | IP21 — Кожух IP2x | |
| | | IP21 есо — Кожух IP2x | |
| | | IP31 — Кожух IP3x | |
| | | IP31 есо — Кожух IP3x | |
| | | IP41 — Кожух IP4x | |
| | | IP54 — Кожух IP5x | |

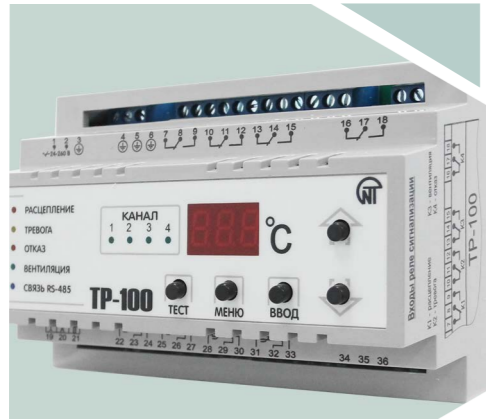
| 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------------|---|---|
| B1 | H1 | BГ |
| Исполнение вводов ВН | Исполнение вводов НН СВЕРХУ (для IP00 НЕ УКАЗЫВАЕТСЯ) | Дополнительные опции |
| 1 — Кабелем сверху | 1 — Кабелем сверху | ПВ25 — Принудительная вентиляция +25% |
| 2 — Кабелем слева | 2 — Кабелем слева | ПВ40 — Принудительная вентиляция +40% |
| 3 — Кабелем справа | 3 — Кабелем справа | ШТЗИВ — Шкаф тепловой защиты и вентиляции |
| 4 — Кабелем снизу | 4 — Кабелем снизу | ВГ — Виброгасители |
| 5 — Шинами сверху | 5 — Шинами сверху | ОПН ВН — Ограничитель перенапряжения со стороны ВН |
| 6 — Шинами слева | 6 — Шинами слева | ОПН НН — Ограничитель перенапряжения со стороны НН |
| 7 — Шинами справа | 7 — Шинами справа | ЭЭ — Электростатический экран между обмотками ВН и НН |
| 8 — Без ошиновки, через люк в крыше | 8 — Без ошиновки, через люк в крыше | ГС — Гибкая связь |
| 9 — Без ошиновки, через люк снизу | 9 — Без ошиновки, через люк снизу | СК — Специальный кожух |
| | | ПП — AL-CU переходные пластины |

Пример составления кода заказа:
AKELCAST типа ТСЗЛ 1000 / 6 / 0.4; BoBk; H (180); УЗ; D/Yn-11; AL; БКТ (3); IP21(AL; B1; H1); BГ

КОМПОНЕНТЫ

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

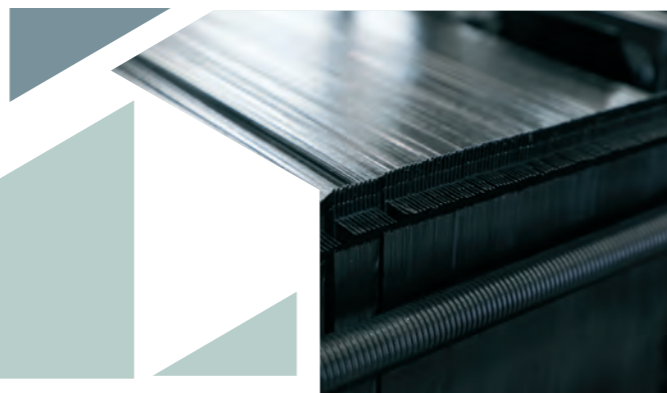
РЕЛЕ + ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКОЙ



ПОВОРОТНЫЕ
КАТКИ



ЦВЕТНАЯ ФАЗИРОВКА 1W 1V 1U(ВН) /
2W 2V 2U 2N(НН)



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ АНИЗОТРОПНАЯ
СТАЛЬ / ШИХТОВКА STEP-LAP



МЕДНЫЕ ПЕРЕМОЧКИ ВН



ЛИТАЯ БАЛКА



ЗАЕМЛЕНИЕ



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ОБМОТКИ



ИЗОЛЯТОРЫ НН

КОМПОНЕНТЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

ЗАЩИТНАЯ ОБОЛОЧКА СО СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ ДО IP54



КОМПЛЕКТ АНТИВИБРАЦИОННЫХ ОПОР



СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
AF+25%, AF+40%

ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ВН/НН

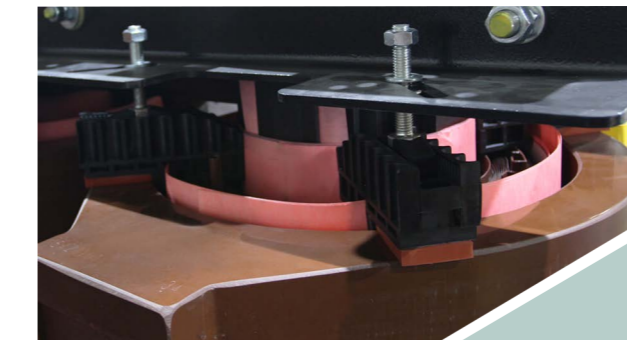


ВЫНОСНОЙ КОНТАКТ ВН (С ИЗОЛЯТОРОМ)



Блок контроля
температуры T154

ГИБКАЯ СВЯЗЬ



ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЭКРАН МЕЖДУ ОБМОТКАМИ ВН И НН



ШКАФ ТЕПЛОЙ ЗАЩИТЫ И ВЕНТИЛЯЦИИ



ВСТРОЕННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА



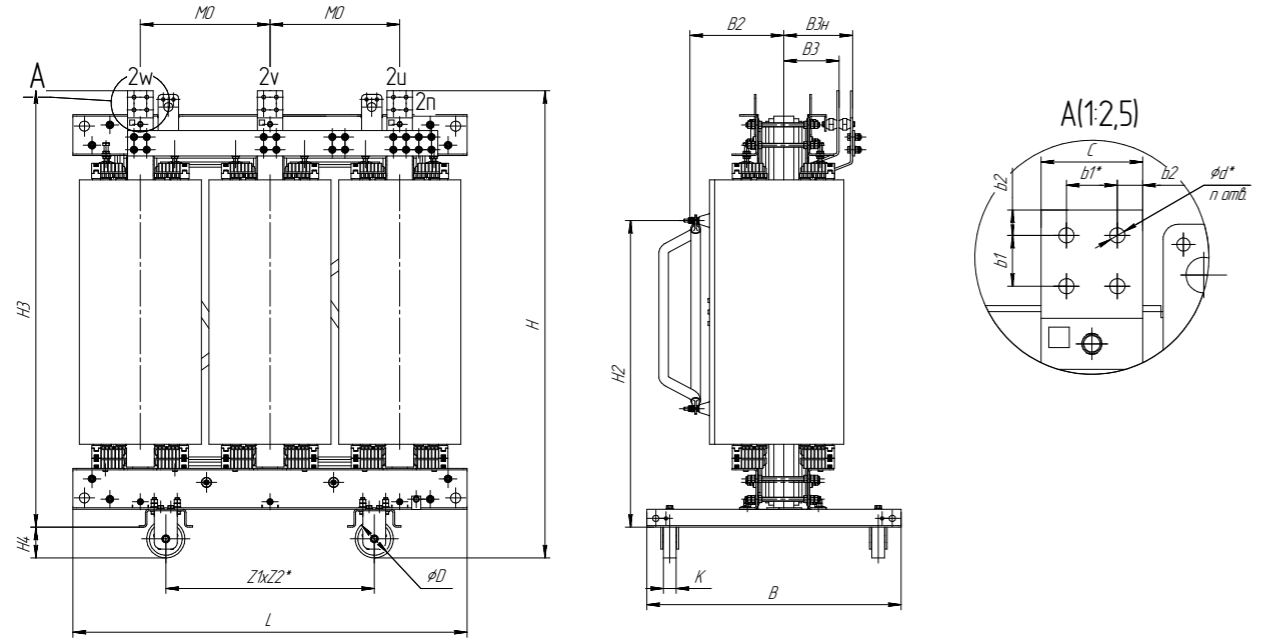
ПЕРЕХОДНАЯ АЛЮМОМЕДНАЯ ПЛАСТИНА



Зип*

* Зип ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНО ПО СОГЛАСОВАНИЮ

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ AKELCAST AL 630~3150



ГОСТ Р 54827-2011

КЛАСС НАГРЕВОСТОЙКОСТИ ИЗОЛЯЦИИ F (100К)

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Термоконтроллер 3 PT-100 датчиками и распаячной коробкой ф. TecSystem
- Переключатель ПБВ
- Аллюминиевые выводы НН
- Рым-болты для подъема и транспортирования
- Транспортировочные колеса
- Цветная фазировка А В С (ВН) / а b c n (НН)
- Паспорт на трансформатор и температурное реле
- Руководство по эксплуатации
- Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию
- Сертификаты соответствия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Защитная оболочка со степенью защиты до IP54
- Комплект виброгасителей
- Система принудительной вентиляции AF+25%, AF+40%
- Шкаф тепловой защиты и вентиляции
- Ограничители перенапряжений
- Электростатический экран между обмотками ВН и НН
- Гибкая связь
- ЗИП

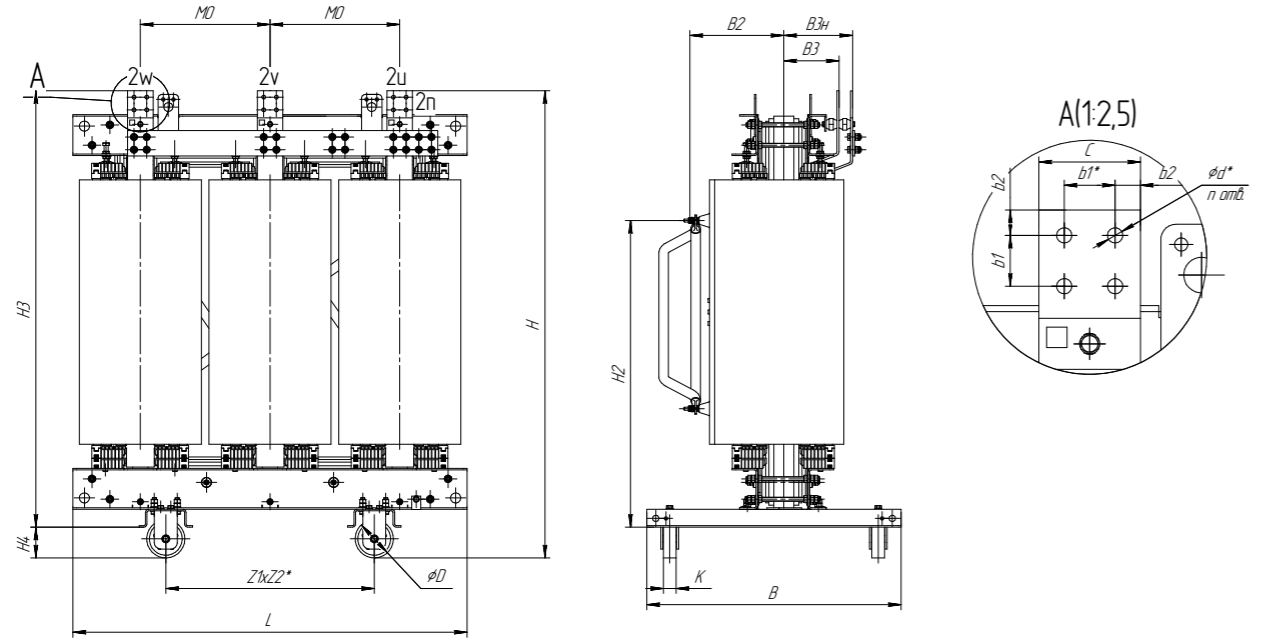
СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ:

- Шефмонтаж
- Сервисное обслуживание
- Рекомендации по установке
- Постгарантийное обслуживание

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VoVn IP00:

| Мощность трансформатора кВА | | 630 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 |
|--|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Технические параметры | | | | | | | | |
| Pxx | Потери холостого хода, Вт | 1150 | 1500 | 1800 | 2200 | 2600 | 3200 | 3800 |
| Pкз75 | Потери короткого замыкания при 75С, Вт | 6570 | 9000 | 10800 | 13050 | 16200 | 18900 | 23400 |
| Pкз120 | Потери короткого замыкания при 120С, Вт | 7300 | 10000 | 12000 | 14500 | 18000 | 21000 | 26000 |
| Ixx | Ток холостого тока, % | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Uкз | Напряжение короткого замыкания, % | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Lpa | Уровень звукового давления, дБ(А) | 55 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| Габариты и масса трансформатора | | | | | | | | |
| L | Длина, мм | 1450 | 1550 | 1650 | 1700 | 1850 | 1950 | 2100 |
| B | Ширина, мм | 850 | 1000 | 1000 | 1000 | 1310 | 1310 | 1310 |
| H | Высота, мм | 1618 | 1740 | 1980 | 2195 | 2295 | 2456 | 2580 |
| M | Масса трансформатора, мм | 1700 | 2380 | 2780 | 3620 | 4250 | 495 | 6300 |
| Присоединительные размеры вводов ВН и НН | | | | | | | | |
| H2 | Высота до ввода ВН | 956 | 1230 | 1250 | 1465 | 1586 | 1596 | 1656 |
| B2 | От оси до ввода ВН | 372 | 390 | 400 | 433 | 440 | 459 | 497 |
| MO | Размер между вводами фаз | 475 | 510 | 510 | 555 | 605 | 630 | 685 |
| H3 | Высота до ввода НН | 1430 | 1740 | 1715 | 2038 | 2136 | 2296 | 2321 |
| B3 | От оси до ввода НН | 197 | 217 | 217 | 270 | 283 | 311 | 311 |
| B3n | От оси до нейтрали НН | 240 | 270 | 270 | 377 | 389 | 420 | 426 |
| Параметры присоединительных шин (отводов) НН | | | | | | | | |
| s | Толщина шины, мм | 6 | 8 | 8 | 12 | 10 | 14 | 20 |
| b1 | Между отверстиями в шине, мм | 32 | 50 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 |
| b2 | От края шины до отверстия, мм | 14 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 |
| C | Ширина шины, мм | 60 | 100 | 120 | 120 | 160 | 160 | 160 |
| d | Диаметр отверстия, мм | 12 | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Notv. | Количество отверстий, мм | 2 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Узел установки и перемещения трансформатора | | | | | | | | |
| K | Ширина катка, мм | 45 | 45 | 45 | 45 | 52 | 52 | 52 |
| D | Диаметр катка, мм | 125 | 140 | 140 | 140 | 200 | 200 | 200 |
| Z1 | Продольная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |
| Z2 | Поперечная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ AKELCAST AL 630~3150



ГОСТ Р 54827-2011

КЛАСС НАГРЕВОСТОЙКОСТИ ИЗОЛЯЦИИ F (100К)

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Термоконтроллер 3 PT-100 датчиками и распаячной коробкой ф. TecSystem
- Переключатель ПБВ
- Аллюминиевые выводы НН
- Рым-болты для подъема и транспортирования
- Транспортировочные колеса
- Цветная фазировка А В С(ВН) / а b c n (НН)
- Паспорт на трансформатор и температурное реле
- Руководство по эксплуатации
- Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию
- Сертификаты соответствия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Защитная оболочка со степенью защиты до IP54
- Комплект виброгасителей
- Система принудительной вентиляции AF+25%, AF+40%
- Шкаф тепловой защиты и вентиляции
- Ограничители перенапряжений
- Электростатический экран между обмотками ВН и НН
- Гибкая связь
- ЗИП

СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ:

- Шефмонтаж
- Сервисное обслуживание
- Рекомендации по установке
- Постгарантийное обслуживание

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АоАк IP00:

| Мощность трансформатора кВА | | 630 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 |
|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Технические параметры | | | | | | | | |
| Rxx | Потери холостого хода, Вт | 1000 | 1300 | 1500 | 1800 | 2200 | 2600 | 3150 |
| Rкз75 | Потери короткого замыкания при 75С, Вт | 6390 | 8100 | 9900 | 1170 | 13950 | 16650 | 19800 |
| Rкз120 | Потери короткого замыкания при 120С, Вт | 7100 | 9000 | 11000 | 13000 | 1550 | 18500 | 22000 |
| Ixx | Ток холостого тока, % | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| Uкз | Напряжение короткого замыкания, % | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Lpa | Уровень звукового давления, дБ(А) | 53 | 56 | 57 | 58 | 60 | 60 | 61 |
| Габариты и масса трансформатора | | | | | | | | |
| L | Длина, мм | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2250 |
| B | Ширина, мм | 850 | 1000 | 1000 | 1000 | 1310 | 1310 | 1310 |
| H | Высота, мм | 1580 | 1840 | 2080 | 2220 | 2320 | 2400 | 2600 |
| M | Масса трансформатора, мм | 1900 | 2850 | 3550 | 4250 | 5000 | 5900 | 8300 |
| Присоединительные размеры вводов ВН и НН | | | | | | | | |
| H2 | Высота до ввода ВН | 956 | 1230 | 1250 | 1465 | 1586 | 1596 | 1656 |
| B2 | От оси до ввода ВН | 372 | 390 | 400 | 433 | 440 | 459 | 497 |
| M0 | Размер между вводами фаз | 475 | 510 | 510 | 555 | 605 | 630 | 685 |
| H3 | Высота до ввода НН | 1430 | 1740 | 1715 | 2038 | 2136 | 2296 | 2321 |
| B3 | От оси до ввода НН | 197 | 217 | 217 | 270 | 283 | 311 | 311 |
| B3н | От оси до нейтрали НН | 240 | 270 | 270 | 377 | 389 | 420 | 426 |
| Параметры присоединительных шин (отводов) НН | | | | | | | | |
| s | Толщина шины, мм | 6 | 8 | 8 | 12 | 10 | 14 | 20 |
| b1 | Между отверстиями в шине, мм | 32 | 50 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 |
| b2 | От края шины до отверстия, мм | 14 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 |
| C | Ширина шины, мм | 60 | 100 | 120 | 120 | 160 | 160 | 160 |
| d | Диаметр отверстия, мм | 12 | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Notv. | Количество отверстий, мм | 2 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Узел установки и перемещения трансформатора | | | | | | | | |
| K | Ширина катка, мм | 45 | 45 | 45 | 45 | 52 | 52 | 52 |
| D | Диаметр катка, мм | 125 | 140 | 140 | 140 | 200 | 200 | 200 |
| Z1 | Продольная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |
| Z2 | Поперечная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОЖУХИ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ AKELCAST

Назначение кожуха

Защитный кожух необходим для предотвращения приближения к токоведущим частям трансформатора на недопустимо близкое расстояние

Материал конструкции

Защитный кожух выполнен из прочной листовой стали, обеспечивая надежность и долговечность конструкции

Соответствие ГОСТ

Защитные корпуса для всех типов трансформаторов соответствуют ГОСТ 14524-96

Специальные кожухи

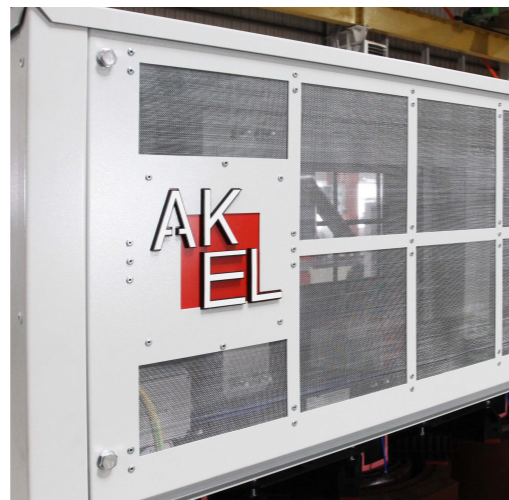
Специальные кожухи изготавливаются из кремнесодержащего материала

Антикоррозионная защита

Для обеспечения антикоррозионной защиты металл оцинковывается или покрывается порошковой краской RAL

Заземление корпуса

Для обеспечения безопасности во время работы, корпус надежно заземляется с использованием гибких перемычек из меди или специальных элементов, которые соединяются с трансформатором



Доступ к переключателям

Короб предусматривает наличие съемных или распашных технологических дверей, которые призваны обеспечить легкий и быстрый доступ к переключателям внутри и для обслуживания трансформатора

Варианты материалов для шин

В базовом варианте шины производятся из алюминия, но при необходимости мы можем предложить медные элементы

Присоединительные шины

Кожухи комплектуются присоединительными шинами, чьи размеры определяются мощностью трансформатора

Ввод кабелей

Ввод кабелей может происходить сверху, сбоку или снизу, в зависимости от технических требований заказчика

ТИПЫ КОЖУХОВ

Оптимальное решение — экокожух

Он выполнен полностью из неокрашенной оцинкованной стали. Оцинкованное покрытие защищает от коррозии и негативного воздействия окружающей среды, тем самым обеспечивая долговечность и прочность материала. Кроме того, оцинкованная сталь имеет эстетичный вид, благодаря чему её можно использовать без дальнейшей покраски или антикоррозионной обработки

Характеристики экокожуха:

- невысокая стоимость;
- значительный срок эксплуатации;
- экологическая безопасность;
- высокая прочность;
- простота в использовании.



Кожух Compact IP 21-31

Специальный кожух Compact IP21/31 выполнен полностью из оцинкованной стали и в базовой комплектации окрашен порошковой краской RAL 7035. По заказу возможно окрасить в нужный цвет клиента

Характеристики:

- увеличенная коррозионная стойкость;
- высокая прочность;
- значительный срок эксплуатации;
- простота в использовании;
- экологическая безопасность.

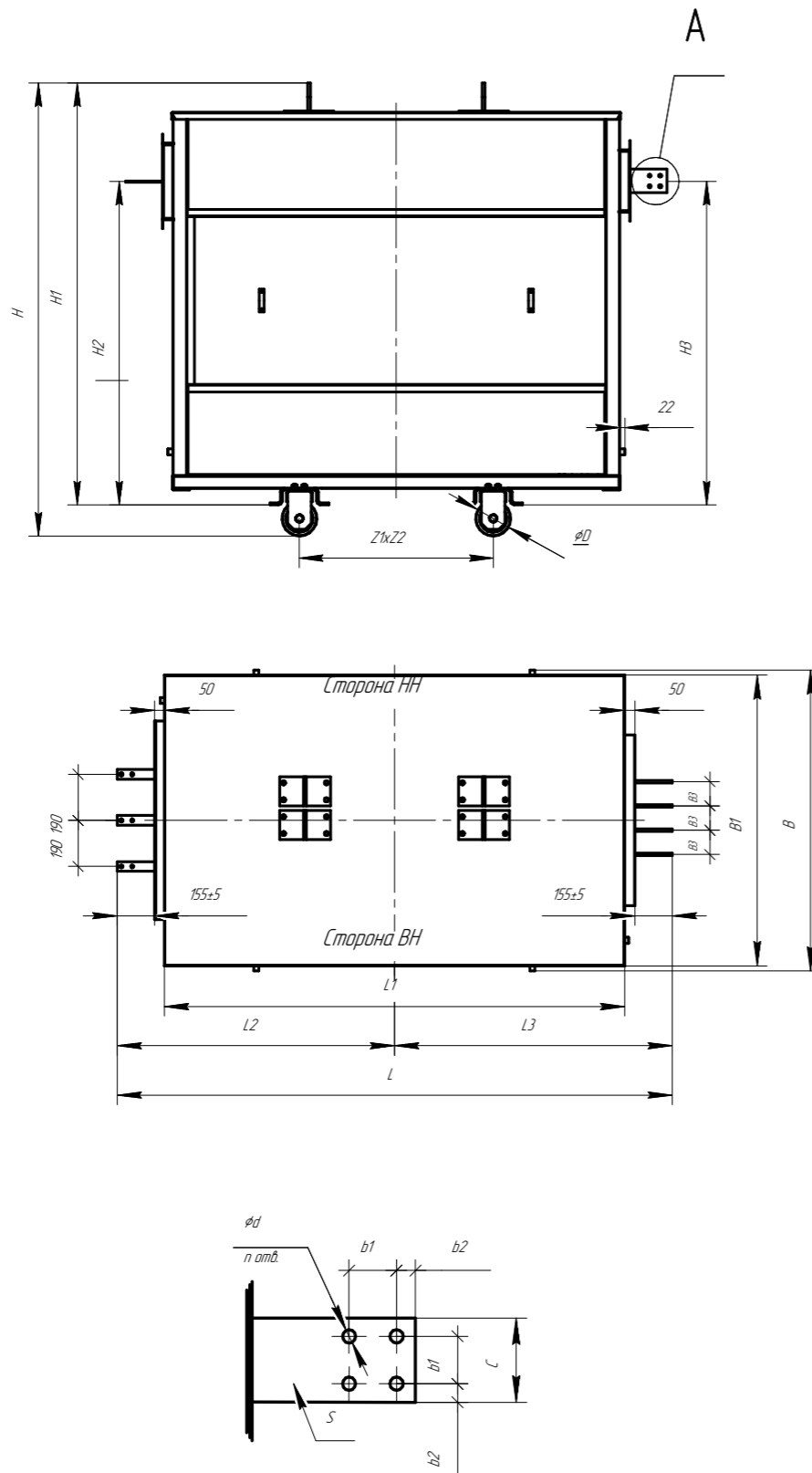


Мы можем предложить широкий выбор кожухов в различных исполнениях, конфигурациях и габаритах

Для подъёма предусмотрены специальные проушины, рассчитанные на массу трансформатора.

В кожухе предусмотрены две съёмные панели со стороны ВН и НН, через которые осуществляется обслуживание и профилактический осмотр трансформатора.

ТРАНСФОРМАТОРЫ АКELCAST В КОЖУХЕ



ТРАНСФОРМАТОРЫ АКELCAST В КОЖУХЕ AL 630~3150

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВоВк IP21-31:

| Мощность трансформатора кВА | | 630 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 |
|--|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Технические параметры | | | | | | | | |
| R _{хх} | Потери холостого хода, Вт | 1150 | 1500 | 1800 | 2200 | 2600 | 3200 | 3800 |
| R _{кз75} | Потери короткого замыкания при 75С, Вт | 6570 | 9000 | 10800 | 13050 | 16200 | 18900 | 23400 |
| R _{кз120} | Потери короткого замыкания при 120С, Вт | 7300 | 10000 | 12000 | 14500 | 18000 | 21000 | 26000 |
| I _{хх} | Ток холостого тока, % | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| U _{кз} | Напряжение короткого замыкания, % | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| L _{ра} | Уровень звукового давления, дБ(А) | 55 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| Габариты и масса трансформатора | | | | | | | | |
| L | Длина, мм | 1450 | 1550 | 1650 | 1700 | 1850 | 1950 | 2100 |
| B | Ширина, мм | 850 | 1000 | 1000 | 1000 | 1310 | 1310 | 1310 |
| H | Высота, мм | 1618 | 1740 | 1980 | 2195 | 2295 | 2456 | 2580 |
| M | Масса трансформатора, мм | 1700 | 2380 | 2780 | 3620 | 4250 | 495 | 6300 |
| Присоединительные размеры вводов ВН и НН | | | | | | | | |
| H ₂ | Высота до ввода ВН | 956 | 1230 | 1250 | 1465 | 1586 | 1596 | 1656 |
| B ₂ | От оси до ввода ВН | 372 | 390 | 400 | 433 | 440 | 459 | 497 |
| MO | Размер между вводами фаз | 475 | 510 | 510 | 555 | 605 | 630 | 685 |
| H ₃ | Высота до ввода НН | 1430 | 1740 | 1715 | 2038 | 2136 | 2296 | 2321 |
| B ₃ | От оси до ввода НН | 197 | 217 | 217 | 270 | 283 | 311 | 311 |
| B _{3н} | От оси до нейтрали НН | 240 | 270 | 270 | 377 | 389 | 420 | 426 |
| Параметры присоединительных шин (отводов) НН | | | | | | | | |
| s | Толщина шины, мм | 6 | 8 | 8 | 12 | 10 | 14 | 20 |
| b ₁ | Между отверстиями в шине, мм | 32 | 50 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 |
| b ₂ | От края шины до отверстия, мм | 14 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 |
| C | Ширина шины, мм | 60 | 100 | 120 | 120 | 160 | 160 | 160 |
| d | Диаметр отверстия, мм | 12 | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Нотв. | Количество отверстий, мм | 2 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Узел установки и перемещения трансформатора | | | | | | | | |
| K | Ширина катка, мм | 45 | 45 | 45 | 45 | 52 | 52 | 52 |
| D | Диаметр катка, мм | 125 | 140 | 140 | 140 | 200 | 200 | 200 |
| Z ₁ | Продольная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |
| Z ₂ | Поперечная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АоАк IP21-31:

| Мощность трансформатора кВА | | 630 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 |
|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Технические параметры | | | | | | | | |
| R _{хх} | Потери холостого хода, Вт | 1000 | 1300 | 1500 | 1800 | 2200 | 2600 | 3150 |
| R _{кз75} | Потери короткого замыкания при 75С, Вт | 6390 | 8100 | 9900 | 1170 | 13950 | 16650 | 19800 |
| R _{кз120} | Потери короткого замыкания при 120С, Вт | 7100 | 9000 | 11000 | 13000 | 1550 | 18500 | 22000 |
| I _{хх} | Ток холостого тока, % | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| U _{кз} | Напряжение короткого замыкания, % | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| L _{ра} | Уровень звукового давления, дБ(А) | 53 | 56 | 57 | 58 | 60 | 60 | 61 |
| Габариты и масса трансформатора | | | | | | | | |
| L | Длина, мм | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2250 |
| B | Ширина, мм | 850 | 1000 | 1000 | 1000 | 1310 | 1310 | 1310 |
| H | Высота, мм | 1580 | 1840 | 2080 | 2220 | 2320 | 2400 | 2600 |
| M | Масса трансформатора, мм | 1900 | 2850 | 3550 | 4250 | 5000 | 5900 | 8300 |
| Присоединительные размеры вводов ВН и НН | | | | | | | | |
| H2 | Высота до ввода ВН | 956 | 1230 | 1250 | 1465 | 1586 | 1596 | 1656 |
| B2 | От оси до ввода ВН | 372 | 390 | 400 | 433 | 440 | 459 | 497 |
| MO | Размер между вводами фаз | 475 | 510 | 510 | 555 | 605 | 630 | 685 |
| H3 | Высота до ввода НН | 1430 | 1740 | 1715 | 2038 | 2136 | 2296 | 2321 |
| B3 | От оси до ввода НН | 197 | 217 | 217 | 270 | 283 | 311 | 311 |
| B3н | От оси до нейтрали НН | 240 | 270 | 270 | 377 | 389 | 420 | 426 |
| Параметры присоединительных шин (отводов) НН | | | | | | | | |
| s | Толщина шины, мм | 6 | 8 | 8 | 12 | 10 | 14 | 20 |
| b1 | Между отверстиями в шине, мм | 32 | 50 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 |
| b2 | От края шины до отверстия, мм | 14 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 10 |
| C | Ширина шины, мм | 60 | 100 | 120 | 120 | 160 | 160 | 160 |
| d | Диаметр отверстия, мм | 12 | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Notv. | Количество отверстий, мм | 2 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Узел установки и перемещения трансформатора | | | | | | | | |
| K | Ширина катка, мм | 45 | 45 | 45 | 45 | 52 | 52 | 52 |
| D | Диаметр катка, мм | 125 | 140 | 140 | 140 | 200 | 200 | 200 |
| Z1 | Продольная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |
| Z2 | Поперечная колея, мм | 660 | 820 | 820 | 820 | 1070 | 1070 | 1070 |

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| Группа | Артикул | Наименование |
|-------------------|-----------------------|--|
| AKELCAST AL/AL УЗ | 630.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 630/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 630.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 630/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1000.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1000/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1000.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1000/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1250.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1250/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1250.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1250/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1600.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1600/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 1600.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 1600/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 2500.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 2500/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 2500.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 2500/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 3150.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 3150/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 3150.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 3150/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 4000.12.060.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 4000/6/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |
| | 4000.12.100.04.01.000 | AKELCAST типа ТСЛ 4000/10/0.4; УЗ; D/Ун-11; AL; БКТ (3); IP00 (AL) |

Для расчета стоимости, пожалуйста, скачайте и заполните [опросный лист](#)

После заполнения, отправьте его на электронную почту trafo@ak-el.ru

Наши специалисты свяжутся с вами в ближайшее время для уточнения информации и подготовят для вас коммерческое предложение



+7 (495) 128-02-54
ak-el@ak-el.ru

АДРЕС ОФИСА:
107076, г. Москва,
Колодезный переулок, д. 3, стр. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
108820, г. Москва, поселение Мосрентген,
ул. Героя России Соломатина, влд. 6, к.10
(монтажно-сборочный цех)

www.ak-el.ru