

AMIG

automatisierte
Maschinenbau
GRUPPE



**СУХИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ И СИЛОВЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРЫ 6-35 кВ**

Преобразование электрической энергии сегодня должно отвечать требованиям современного общества:

- Минимальные габариты;
- Низкий уровень шума;
- Низкий уровень потерь ХХ;
- Высокий срок службы;
- Минимальные эксплуатационные затраты.

Наша Компания предлагает Вам только необслуживаемые трансформаторы – сухие до 25 МВА.

Все предлагаемые трансформаторы имеют минимальные потери и низкий уровень шума, а также высокую надежность и срок службы не менее 30 лет.

Применяемые технологии позволяют использовать трансформаторы в условиях низких температур, действия вибрации, высокой сейсмичности района установки. Специальное исполнение трансформаторов с ультранизким уровнем шума позволяет использовать их в самых уникальных местах, в том числе в помещениях филармоний и театров, не создавая помех звуковой сцене помещений.

Специальные решения сухих трансформаторов без изоляции, и на специальные напряжения – для нас повседневная работа, которую мы с радостью выполняем для Вас.

Одним из основных направлений нашей деятельности является производство печных трансформаторов для новых современных печей и для плановой или аварийной замены отслуживших свой срок.

Области применения трансформаторов:

- Металлургические комбинаты;
- Нефтедобывающие предприятия;
- Нефтеперерабатывающие заводы;
- Газовые и конденсатные месторождения;
- Авиастроительные предприятия;
- Судостроительные заводы и верфи;
- Плавучие добывающие платформы;
- Торговые центры;
- Вокзалы;
- Аэропорты;
- Предприятия пищевой промышленности;
- Химические предприятия;
- Административные здания.

Трансформаторы AMG изготавливаются с применением новейших технологий проектирования и производства трансформаторов, что позволяет при изготовлении специальных трансформаторов учитывать и минимизировать влияние токов К.З. и других разрушающих факторов. Все трансформаторы изготавливаются с обмотками, армированными стекловолокном, что позволяет сохранить целостность изоляции при транспортировке и температурных колебаниях. Специальная конструкция обмоток медных трансформаторов, позволяет использовать их при температурах до -40 градусов, что для многих производителей доступно только в алюминиевом исполнении.

Основные характеристики сухих трансформаторов приведены в таблице:

Параметр	Значение
Номинальное напряжение обмотки ВН	6/10/20/35 кВ
Номинальное напряжение обмотки НН	0,23/0,4/0,69/6/10 кВ
Материал обмоток	AL/CU
Номинальная мощность	50-2500 кВА
Температура эксплуатации	-40 ... +40 градусов Цельсия
Тип обмоток	С литой изоляцией/сухие
Исполнение литой изоляции	Армированное
Охлаждение	Принудительное/естественное
Защита от перегрева	RTD
Степень защиты	IP00-IP54
Срок службы	30 лет

Опыт изготовления и конструкция производимых трансформаторов позволяет использовать их не только для стандартных задач, но и для специальных применений:

- Побережья морей;
- Морские плавучие платформы;
- Суда;
- Ж/Д транспорт;
- Буровые платформы;
- Метрополитены.



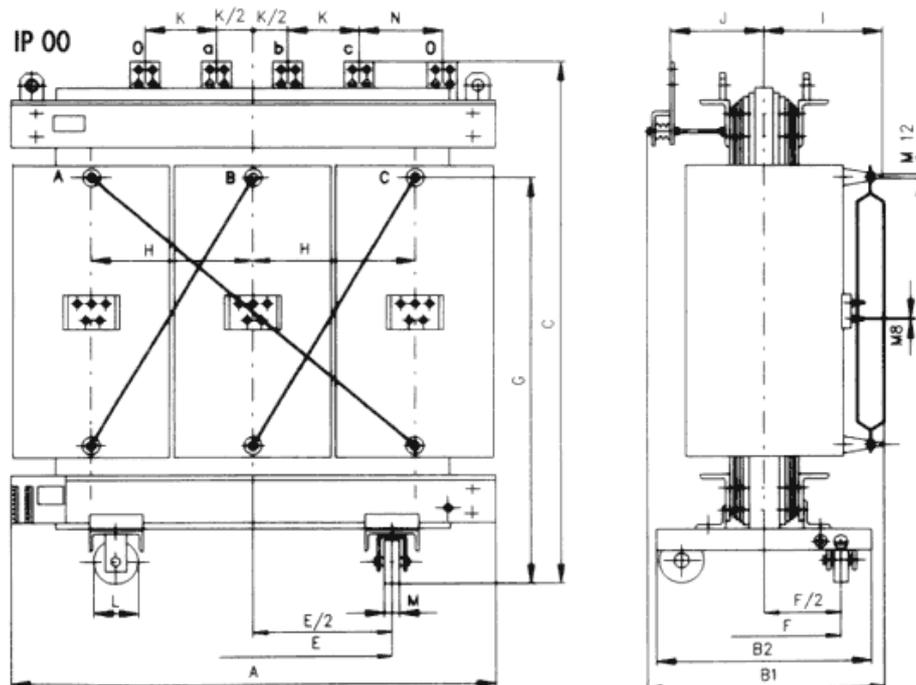
Одной из ключевых особенностей наших трансформаторов является низкий уровень потерь энергии, что приводит к значительной экономии средств, затрачиваемых на потери в электрическом хозяйстве.

Технические характеристики стандартных трансформаторов AMG серии M

Параметр	Значение
Тип	Сухой с литой изоляцией
Количество фаз	1/3
Материал обмоток НН	AL/CU
Материал обмоток ВН	AL/CU
Охлаждение	Естественное, принудительное, водяное
Максимальная высота установки	До 1000м над уровнем моря
Номинальное напряжение обмоток ВН	6/10/20 кВ
Максимальное напряжение на обмотках ВН	7,2/12/24 кВ
Испытательное напряжение промышленной частоты	20/28/50 кВ
Испытательное напряжение грозового импульса	40/60/95 кВ
Номинальное напряжение обмоток НН	0,4/0,69 кВ
Максимальное напряжение обмотки НН	1,1 кВ
Испытательное напряжение промышленной частоты	3 кВ
Класс пожарной безопасности	F
Установка	В помещении
Минимальная температура окружающей среды	-25 градусов Цельсия *
Максимальная температура окружающей среды	40 градусов Цельсия (среднесуточная +30, среднегодовая +20)
Нагрев обмоток	100 К
Класс изоляции	F
Группа соединения обмоток	DYN5/DYN11
Степень защиты	IP00/IP31
Защита	Термопары в каждой обмотке
Отводы ВН	+/-2*2,5%/+/-5%
Отводы НН	+/-2*2,5%/+/-5%
Перемещение	Катки для перемещения в продольном и поперечном направлении, подъемные проушины
Низковольтное присоединение	Кабель/шина в соответствии с DIN46206
Перегрузочная способность	30% - в течении 3-х часов 100% - в течении 1 минуты

*Возможно изготовление стандартных трансформаторов с Алюминиевыми обмотками до -40 градусов Цельсия

Характеристики стандартных трансформаторов по номиналам



Данные указаны справочно для стандартных трансформаторов IP00

Мощность, кВА	Потери XX, Вт	Потери K3, Вт	Uк,%	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
50	240	1350	4	860	670	970	350
100	320	1750	4	920	670	1050	550
160	440	2400	4	980	680	1340	800
250	600	3100	4	1140	680	1120	1000
400	1150	4300	4	1260	820	1420	1200
500	1350	5500	4	1300	820	1450	1500
630	1500	6400	4	1450	820	1500	1850
800	1750	7600	6	1600	820	1600	1900
1000	2000	8800	6	1650	980	1650	2300
1250	2400	10700	6	1750	980	1750	2700
1600	2800	12500	6	1800	980	2000	3200
2000	3500	16000	6	2000	1270	2150	4200
2500	4300	18500	6	2100	1280	2200	4700



automatisierte
Maschinenbau
GRUPPE

Конструктивные особенности трансформаторов серии М

Проектирование

Для производства наших трансформаторов мы используем автоматизированную систему проектирования, эта система учитывает наш опыт создания трансформаторов и уже включает в себя множество стандартных решений для быстрого проектирования и производства трансформаторов.



Сердечник

Ферромагнитный сердечник изготавливается из высококачественной электротехнической стали. Шихтовка осуществляется по технологии STEP-LAP. Для производства мы используем холоднокатаную сталь, толщиной от 0,2 до 0,3 мм. Технология сборки позволяет обеспечить равномерное сжатие сердечника, а значит



минимизировать потери в стали, снизить уровень шума. Мы применяем самое современное оборудования для резки и укладки сердечников, которое позволяет получить максимальную эффективность использования материала и надежность готовых изделий.

Обмотки

Обмотки трансформаторов изготавливаются из алюминия или меди, после чего покрываются изоляционным слоем в вакуумной камере. Одной из важных особенностей обмоток является их изготовление с применением армирующих материалов, что придает дополнительную прочность обмоткам, которая важна на этапе транспортировки, а также позволяет использовать трансформаторы в условиях действия вибрации и ударных нагрузках. Применяемая в трансформаторах серии М смола позволяет изготавливать низкотемпературные трансформаторы до -40 градусов с алюминиевыми обмотками, сохраняя при этом ценовую доступность сухих трансформаторов с Алюминиевыми обмотками.

