

Электродвигатели и генераторы

Industrial Solutions





Асинхронные машины

- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 25000 кВт
 - 200 - 33000 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 120000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 36
- **Размеры:**
 - 315-1120 мм, 10, 11, 12, 13



Синхронные машины

- **Диапазон мощности:**
 - 1000 - 45000 кВт
 - 1340 - 60000 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 160000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 36
- **Размеры:**
 - 450-1250 мм, 10, 11, 12, 13



Взрывонепроницаемые машины

- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 4500 кВт
 - 200 - 6000 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 25000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 20
- **Размеры:**
 - 355 - 1000 мм
- **Тип охлаждения:**
 - IC 511, IC 411



Машины постоянного тока

- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 6000 кВт (@ в тандеме 150 об/мин)
- **Напряжение:**
 - до 1000В
- **Масса:**
 - 100 - 110000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 24
- **Размеры:**
 - 80мм - 24





Возможность производства уникальной, под требования заказчика, продукции
С Nides ASI вы всегда получаете машины, спроектированные с учетом ваших особенных требований

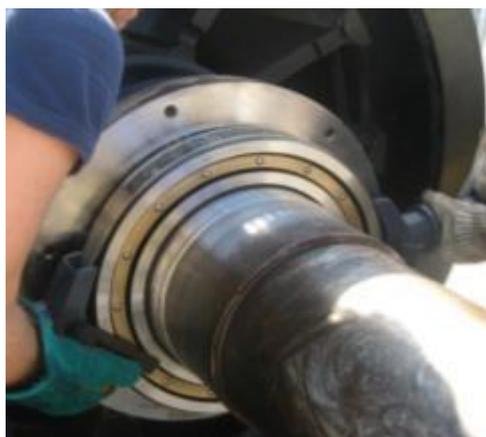
Разработка новых устройств
Индивидуальная разработка по спецификации заказчика

Модернизация
Замена устаревшего оборудования

Повышение производительности существующего оборудования

Надежная конструкция ротора

- Сборная «беличья клетка», выполненная из алюминиевых или медных шин.
- Криогенный способ монтажа шин «клетки» ротора. Закрытые слоты (Компактная конструкция).
- Автоматическая сварка (MIG-технология).



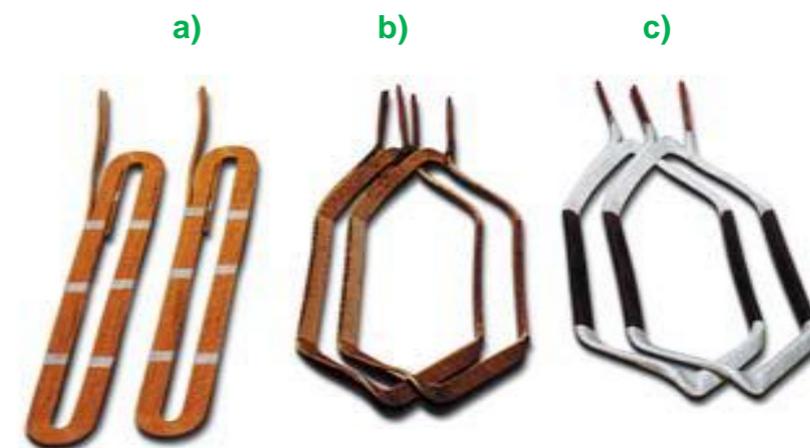
Изоляция Micasystem®

- Основана на высокоэффективной mica-ленте и смеси эпоксидных нерастворимых смол.
- Проверка высоким напряжением перед VPI-процессом (Вакуумно-нагнетательная пропитка).
- Высокая теплопроводность между обмоткой и сердечником статора.
- Высокая механическая прочность - изоляция выдерживает любую нагрузку, который может возникнуть во время переходных процессов.

а) Медный проводник после первичной обработки

б) Обмотки после придания формы

с) Окончательный результат – добавлены изоляция и материалы уменьшающие частичные разряды



Прочный сборный стальной корпус

Жесткая конструкция вала двухполюсной машины

- Критическая скорость (резонанс) выше рабочей скорости.
- В зависимости от применения доступна гибкая конструкция вала.
- Низкий уровень вибрации.
- Нет ограничений в применениях регулируемого электропривода.

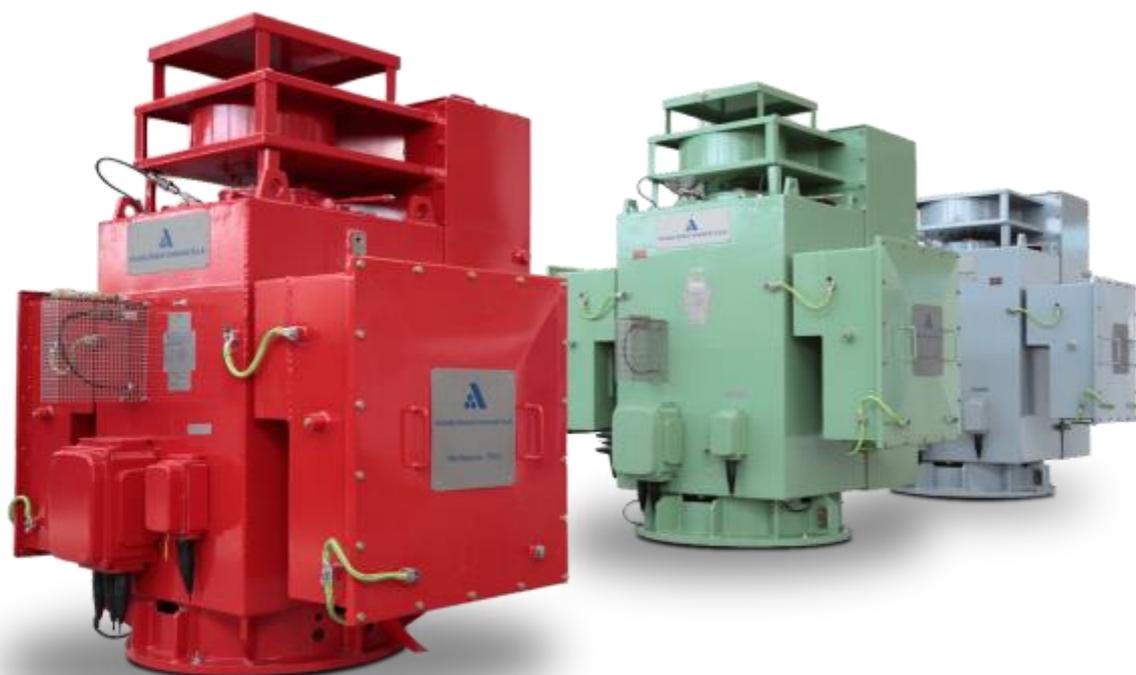
Машины созданные улучшать жизнь!



All for dreams

Наши Преимущества

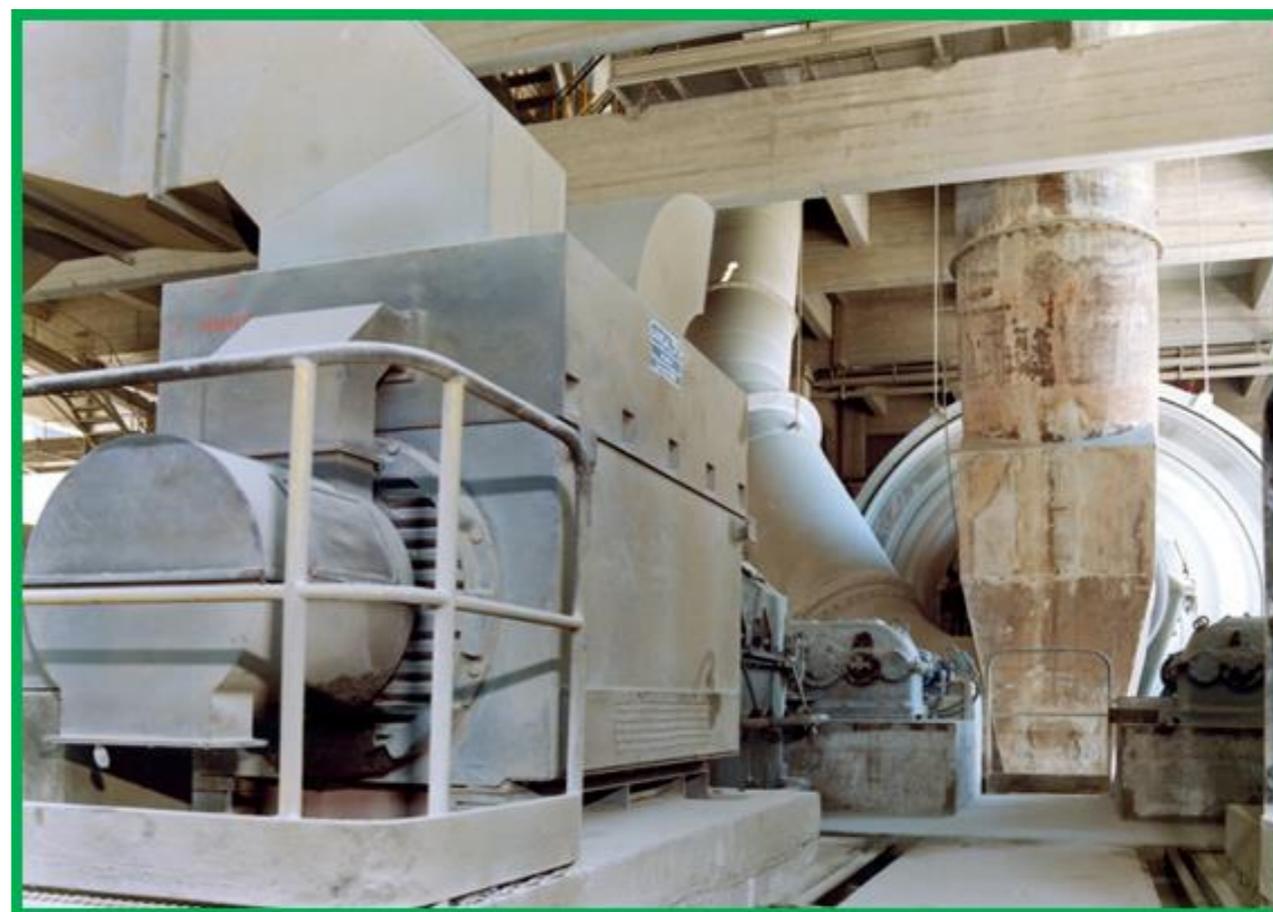
Прочный и защищенный – идеально для тяжелых условий эксплуатации



Тип покраски и цвет по требованиям заказчика

«Стандартный Цикл Покраски для Агрессивных Сред» специально разработан для очень неблагоприятных условий внешней среды и устойчив к:

- Абразивной пыли
- Химическим загрязнениям
- Высокой влажности
- Морской атмосфере



Нефть и газ



Асинхронные и синхронные машины для поршневых и центробежных компрессоров, насосов экстракторов

- Опасные зоны
- СПГ
- Нефтепереработка
- Трубопроводы

Металлургия



Синхронные машины, машины постоянного тока и модернизация прокатного стана

- Стан горячей прокатки
- Бесшовные трубы
- Стан холодной прокатки

Морское применение



Вертикальные двигатели для азимутальных и носовых подруливающих устройств, генераторы, силовые установки.

- Круизные суда и паромы
- Военно-морской флот
- Исследовательские суда
- Платформы в открытом море

Энергетика



2-ух или 4-ех полюсные синхронные генераторы и асинхронные машины для насосов и вентиляторов

- ORC-турбины
- Энергия биомассы
- Удаленная генерация энергии

Series CT



Степень защиты: IP 44 и др.

Series CR



Степень защиты: IP 44 и др.

Series W



Степень защиты: IP 23

- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 25000 кВт
 - 200 - 33000 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 120000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 36
- **Размеры:**
 - 315-1120 мм, 10, 11, 12, 13
- **Тип охлаждения:**
 - IC 611, IC 81W
 - IC 01, IC 31

Так же доступна серия N (IC 01-IP 23) и серия CB (IC 31)

Другие типы охлаждения доступны по запросу или в соответствии с применением (Например, принудительное охлаждение для двигателей, работающих от преобразователей частоты)

Series CA



- **Диапазон мощности:**
 - 200 - 2000 кВт
- **Напряжение:**
 - до 6.6 кВ
- **Масса:**
 - 1700 - 8000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 12
- **Размеры:**
 - 315-560 мм
- **Тип охлаждения:**
 - IC 411
 - IC 416
- **Корпус стандарта IEC**

Series TITAN II



- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 1000 кВт
 - 200 - 1250 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 7 кВ
- **Масса:**
 - 1600 - 4300 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 14
- **Размеры:**
 - 182-9608 мм
- **Тип охлаждения:**
 - TEFC
- **Корпус стандарта NEMA**

Идеальны для насосов и вентиляторов со стандартным режимом работы

Нет ограничений для применений с преобразователями частоты

Горизонтальная и вертикальная установка



Series ET



- **Диапазон мощности:**
- 160 - 4500 кВт
- **Напряжение:**
- до 15 кВ
- **Масса:**
- 1800 - 20000 кг
- **Количество полюсов:**
- 2 - 20
- **Размеры:**
- 400-800 мм
- **Тип охлаждения:**
- IC 511

Series CAD



- **Диапазон мощности:**
- 150 - 700 кВт
- **Напряжение:**
- до 7.2 кВ
- **Масса:**
- 1800 - 4000 кг
- **Количество полюсов:**
- 2 - 8
- **Размеры:**
- 355-450 мм
- **Тип охлаждения:**
- IC 411

Наши машины для опасных зон отвечают самым высоким требованиям и стандартам (Shell, Saudi Aramco, ExxonMobil), так же международному стандарту IEC 60079. Возможно вертикальное исполнение.

➤ **Уровни защиты:**

- ✓ IIC категория взрывоопасных газов
- ✓ IIIC категория взрывоопасной пыли
- ✓ От -50° C до +55° C



Series MS



- **Диапазон мощности:**
 - 1000 - 45000 кВт
 - 1340 - 60000 ЛС
- **Напряжение:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 160000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 36
- **Размеры:**
 - 450 - 1250 мм, 10, 11, 12, 13
- **Тип охлаждения:**
 - IC 01, IC 81W, IC 611, IC 31

Series GS

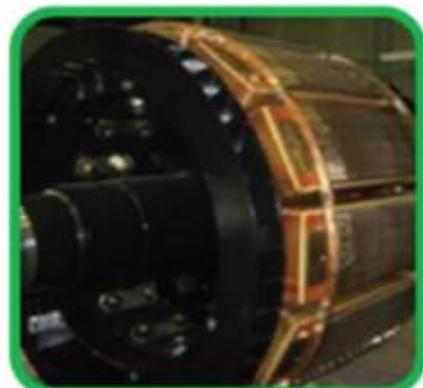


- **Диапазон мощности:**
 - 150 - 45000 кВт
- **Voltage:**
 - до 15 кВ
- **Масса:**
 - 1500 - 160000 кг
- **Количество полюсов:**
 - 2 - 36
- **Размеры:**
 - 450 - 1250 мм, 10, 11, 12, 13
- **Тип охлаждения:**
 - IC 01, IC 81W, IC 611, IC 31

Явнополюсный ротор



Явнополюсный ротор, состоящий из набора пластин электротехнической стали в форме звезды (сердечник совместно с полюсами)



Явнополюсный ротор, с полюсами состоящими из на пластин электротехнической стали. Которые крепятся к сердечнику болтовым соединением или соединением "ласточкин хвост"



Явнополюсный ротор, с массивными полюсами состоящими из пластин электротехнической стали. Которые крепятся к сердечнику болтовым соединением.

Основные применения:

Дизель генераторы
Низкоскоростные поршневые компрессоры
Низкоскоростные гидрогенераторы

Неявнополюсный ротор



Неявнополюсный ротор, с сердечником состоящими из пластин электротехнической стали. Имеются специальные отверстия для вентиляции обмотки и доп. креплений.



Неявнополюсный ротор, с сердечником состоящими из пластин электротехнической стали. Без отверстия для вентиляции обмотки и доп. креплений (вариант турбины).

Основные применения:

Центробежные компрессоры
Прокатный стан
Турбогенераторы

Бесщеточное возбуждение (возбудитель и диодным выпрямителем установлены на валу) или статическая система возбуждения с контактными кольцами и щетками

Возможна горизонтальная и вертикальная установка

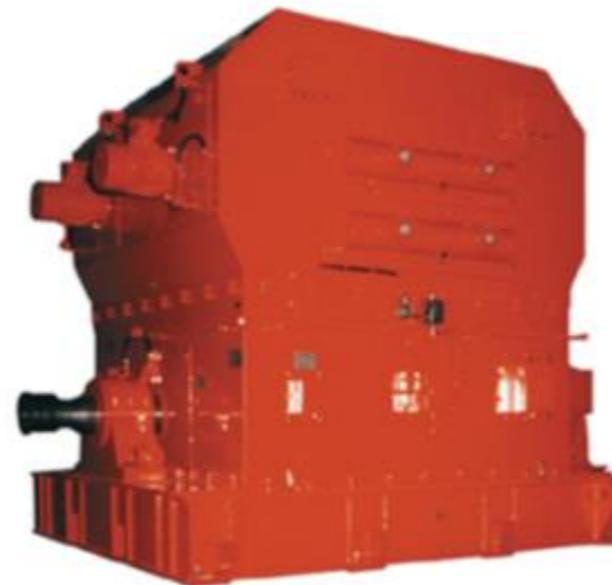
Для горизонтального исполнения двигателей доступно соответствие стандарту API 546

Series HS



- **Диапазон мощности:**
- 500 - 15000 кВт
- **Напряжение:**
- до 15 кВ
- **Масса:**
- 4000 - 40000 кг
- **Макс. скорость:**
- 20000 об/мин
- **Тип охлаждения:**
- IC 86W, IC 37
IC 616, IC 06

Series HSMS



- **Диапазон мощности:**
- 5000 - 75000 кВт
- **Напряжение:**
- до 15 кВ
- **Масса:**
- 10000 - 160000 кг
- **Макс. скорость:**
- 8000 об/мин
- **Тип охлаждения:**
- IC 86W, IC 37
IC 616, IC 06



Exxon / QatarGas – RasGas
4-полюсный синхронный
двигатель-генератор для СПГ



Petrocanada
2-полюсный синхронный
двигатель
для разделения газовой
смеси



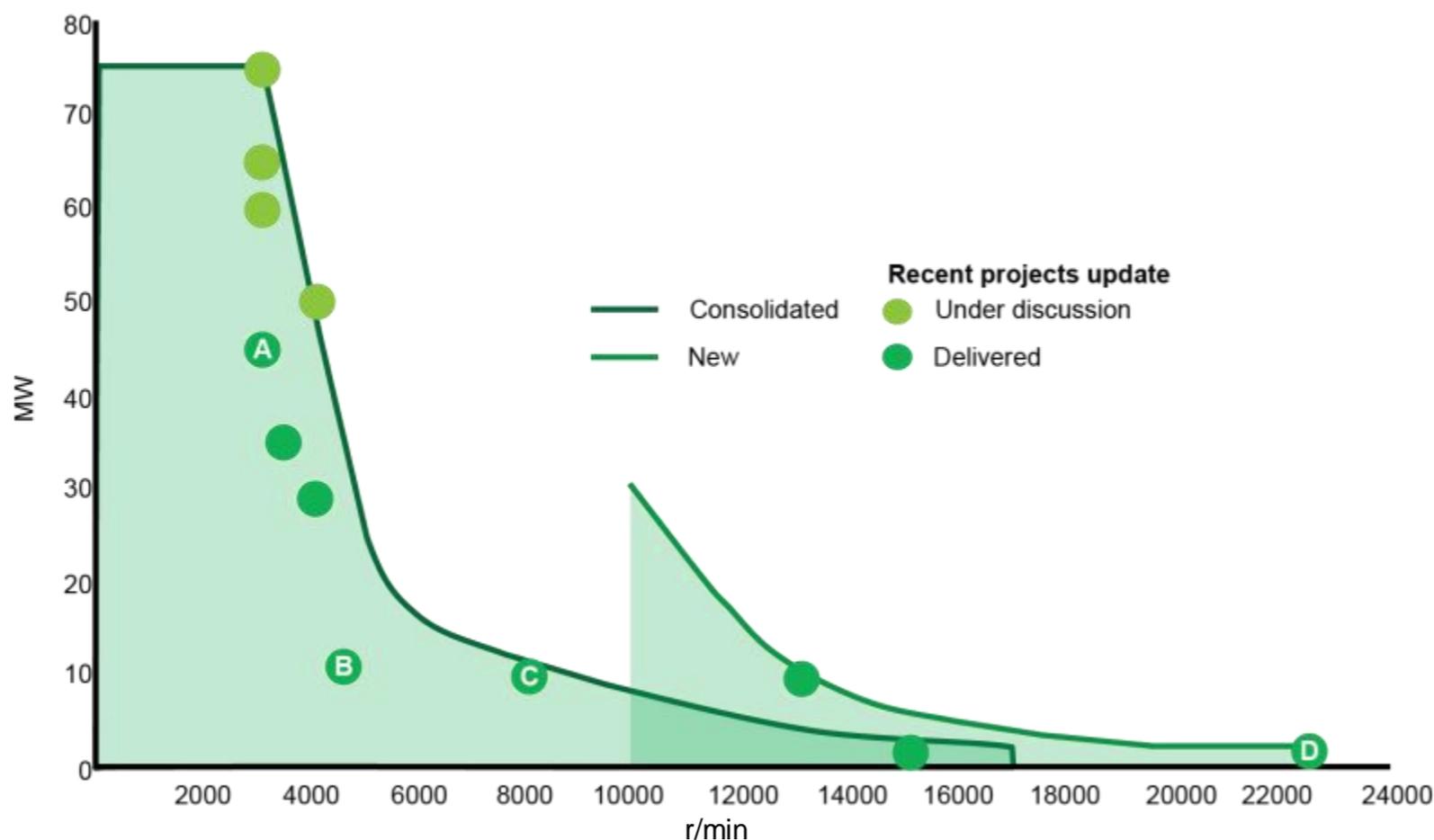
Transco / Tenneco
2-полюсный асинхронный
двигатель
для трубопровода



ВМФ Италии
4-полюсный
Генератор
на постоянных магнитах

Ключевые особенности

- Обычно используется для центробежных насосов и компрессоров.
- Преимущества по сравнению с традиционными решениями (использование редуктора):
 - Выше время непрерывной работы
 - Уменьшение потерь мощности в трансмиссии
 - Более низкие затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию
 - Более низкий уровень шума.
- Опыт Нидек АСИ в области машин на постоянных магнитах расширяет пределы для новых мощностей и скоростей.
- Уменьшение занимаемой площади
- Более 25 лет опыта разработки реальных машин



Series GH



- **Диапазон мощности:**
- 326 - 1600 кВт
- **Напряжение:**
- до 750 В
- **Количество полюсов:**
- 4 - 6
- **Размеры:**
- 225 - 630 мм
- **Тип охлаждения:**
- IC06, IC666,
IC86W, IC37

(всегда с принудительной вентиляцией)

Series DH



- **Диапазон мощности:**
- 1860 - 2400 кВт
- **Напряжение:**
- до 1000 В
- **Количество полюсов:**
- 6 - 8
- **Размеры:**
- 710 - 900 мм
- **Тип охлаждения:**
- IC06, IC666,
IC86W, IC37

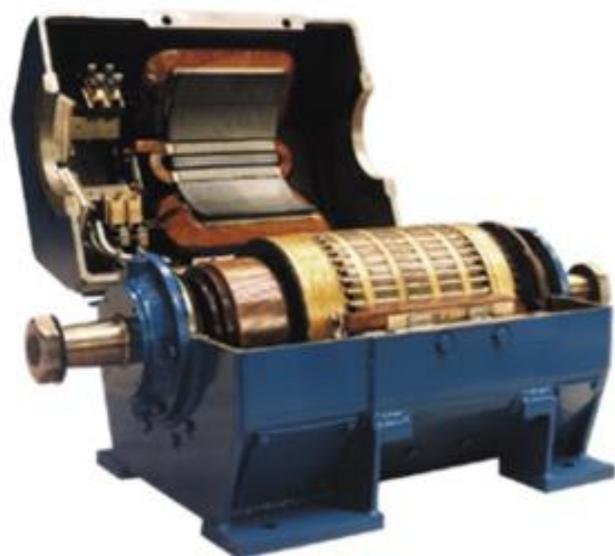
(всегда с принудительной вентиляцией)

Способ установки : горизонтальный или вертикальный
Наборные сердечник якоря и полюса
Промышленные применения и применения в тяжелых условиях эксплуатации

Способ установки : горизонтальный или вертикальный
Наборные сердечник якоря и полюса
Промышленные применения и применения в тяжелых условиях эксплуатации

Проектирование под заказ

Series MD



- **Диапазон мощности:**
- ≤ 1600 кВт
- **Напряжение:**
- ≤ 500 В
- **Масса:**
- 400 - 9000 кг
- **Количество полюсов:**
- 4 - 6
- **Размеры:**
- 804 - 824 мм
- **Тип охлаждения:**
- IC06, IC666,
IC86W, IC37
так же IC410

Способ установки : горизонтальный или вертикальный
Литой сердечник якоря и наборные полюса
Применения : Двигатели для металлургии малой мощности (стандарт AISE)

Series MCF



- **Напряжение:**
- ≤ 1000 В
- **Масса:**
- до 110000 кг
- **Количество полюсов:**
- 8 - 24
- **Размеры:**
Внешний диаметр статора до 6000мм в зависимости от кол-ва полюсов
- **Тип охлаждения:**
- IC06, IC666,
IC86W, IC37
(всегда с принудительной вентиляцией)

Способ установки : горизонтальный
Литой сердечник якоря и наборные полюса
Применение : Двигатели для металлургии с большим электромеханическим моментом

МЫ МОЖЕМ ЗАМЕНИТЬ УСТАРЕВШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Генераторы на постоянных магнитах (GMP) и двигатели (MMP) предлагают более высокую эффективность и большую гибкость в проектировании при небольшой занимаемой площади
- Передовые системы проектирования CAE использующие генетические алгоритмы и оптимизацию по критерию Парето



Мини гидрогенераторы

Проблема: как обеспечить будущее для старых генерирующих мощностей с переменным расходом воды

Решение: Генератор на постоянных магнитах + инвертер

Преимущество: Максимальная выработка энергии даже при низком расходе



Турбодетандеры и Высокоскоростные компрессоры

Проблема: достижение более высокой эффективности для снижения затрат энергопотребления для морских, военно-морских применений

Решение: Компактные высокоскоростные машины на постоянных магнитах



Прототип для ветрогенератора, устанавливаемого на удаленных платформах

Проблема: Уменьшить потери от простоя и обслуживания, увеличить производство энергии.

Решение: Инновационная сегментированная конструкция продолжать производство энергии даже в случае неисправности.

Поможем клиентам найти новое решение с конкурентными преимуществами

Nidec ASI

- Имеет полный спектр знаний о электрических системах: от генерации до автоматизации
- Изготовление по техническим условиям заказчика
- Международное присутствие и техническая поддержка
- Опыт
- Модернизация
- Уникальный поставщик силовых систем (Двигатель + Преобразователь частоты)
- Сеть из 25 сервисных центров по всему миру

Двигатели и Генераторы

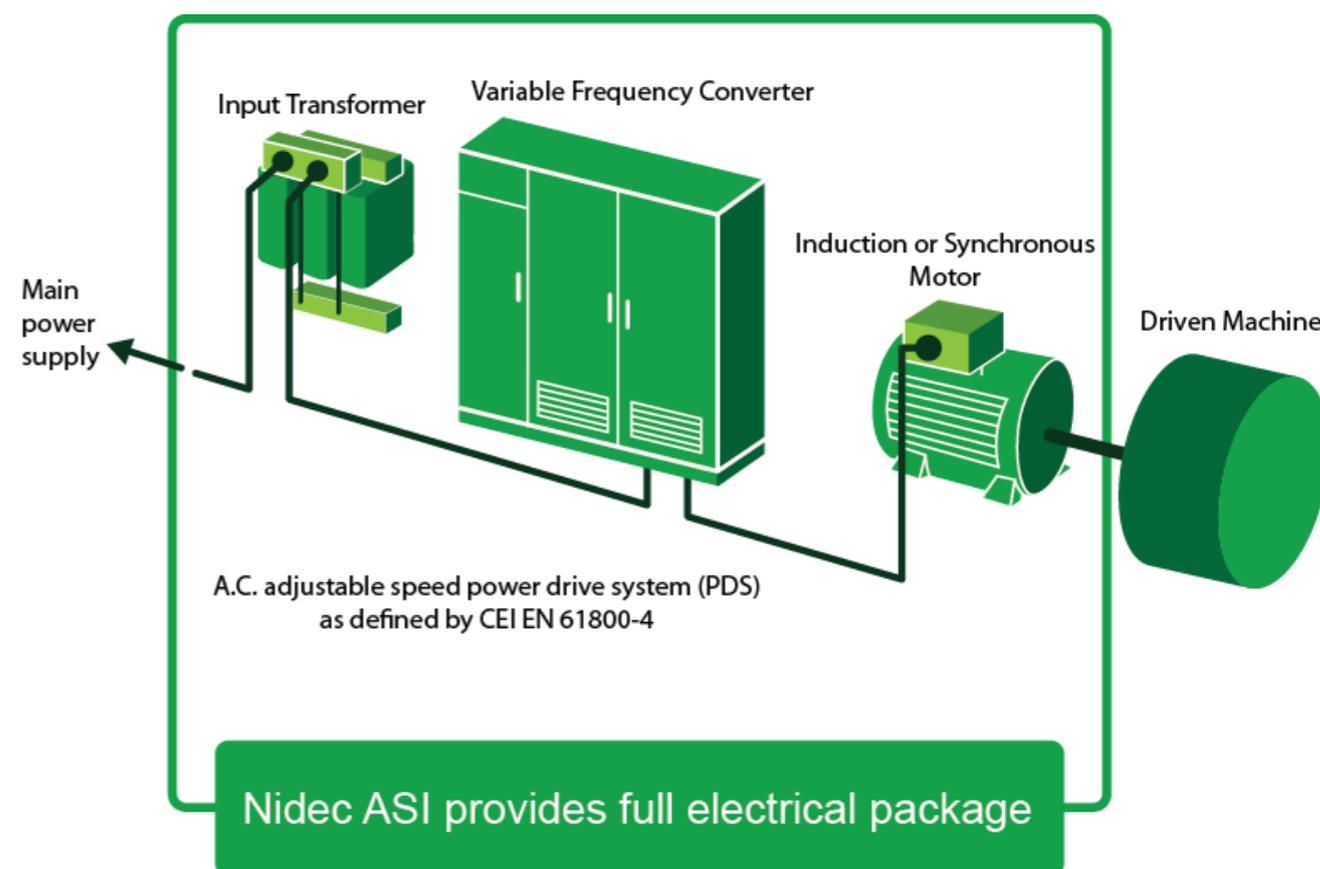
- Короткозамкнутые роторы с алюминиевой или медной «беличьей клеткой» (по запросу доступна латунь)
- Система изоляции Micasystem® и VPI
- Жесткая конструкция вала (Гибкая конструкция вала доступна в соответствии с применением)
- Машины для взрывоопасных зон, включая двигатели с взрывонепроницаемой оболочкой
- Высокоскоростные машины
- Соответствие самым жестким стандартам
- Специальные применения и разработка по техническим требованиям заказчика



Преобразователи частоты и Системы плавного пуска обеспечивают:

- Гибкость
- Оптимизацию потребления электроэнергии
- Увеличивают «жизнь» электрической машины

NIDEC ASI – это один из мировых лидеров по производству Преобразователей Частоты для среднего напряжения и Систем плавного пуска.



Наши возможности удаленной диагностики могут сыграть важную роль в ваших стратегиях технического обслуживания и эксплуатации, способствуя значительному снижению затрат в ходе жизненного цикла оборудования.



Спасибо за внимание