АО «РЭД» АО «ТНН» УРАЛЬСКИЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

Уральские динамические машины – новый уровень эффективности, долговечности и качества для вашего бизнеса

г. Челябинск

АО «РУССКИЕ ЭЛЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ»

Акционерное общество «РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ»

Общество образовано с целью локализации производства высоковольтных электрических двигателей.

Предприятие специализируется на проектировании, изготовлении, комплексном сервисном обслуживании высоковольтных электрических машин.

На заводе реализован полный цикл производства электродвигателей: изготовление комплектующих, сборка, проведение испытаний продукции.

- Проектирование, производство, электрических двигателей
- Станочный парк 224 ед. оборудования из которых 83 уникальные высокоточные станки
- Проведение шеф-монтажных работ и работ по гарантийному и постгарантийному обслуживанию электрических машин
- Проведение испытаний электродвигателей, генераторов, преобразователей частоты

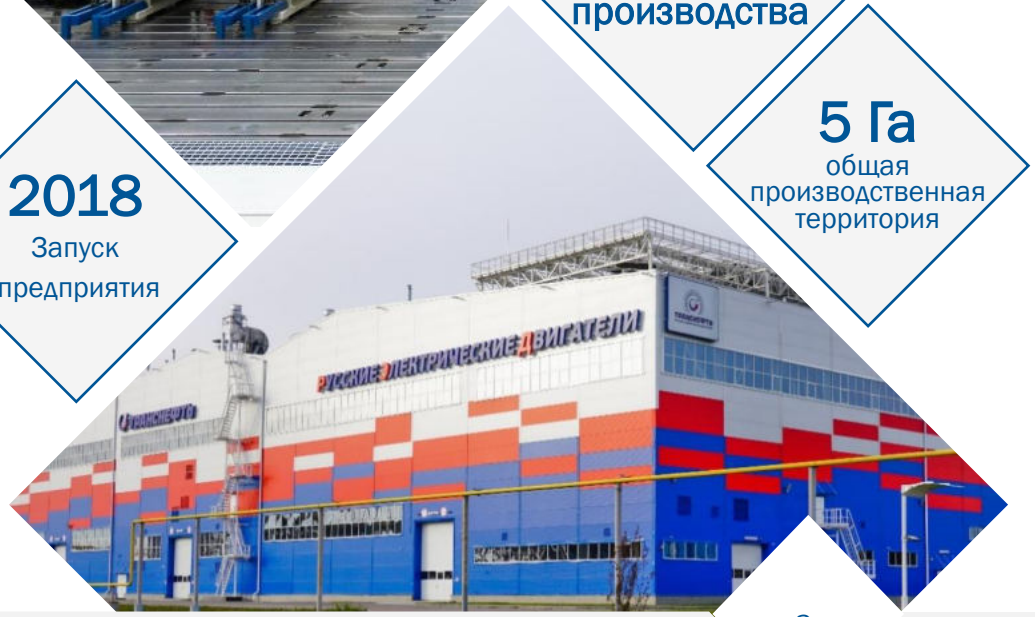


270 чел.
средняя численность сотрудников

Полный цикл производства

5 Га
общая производственная территория

2018
Запуск предприятия



ОБОРУДОВАНИЕ

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ









Станочный парк завод АО «РЭД» составляет

224 единиц оборудования, из которых

83 единицы – уникальные станки.











Линия высокопроизводительных вырубных прессов

позволяет производить раздельную вырубку листовых и сегментных заготовок и пазов под обмотки за две операции, что обеспечивает низкую стоимость изготовления штамповой оснастки и высокую скорость подготовки производства.

ОБОРУДОВАНИЕ

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ









Полная технологическая цепочка по изготовлению медных обмоток и системы изоляции

*включая вакуумно-нагнетательную пропитку







Механообрабатывающее оборудование позволяет выполнять обработку заготовок до **20 тонн** и длиной до **8000 мм**









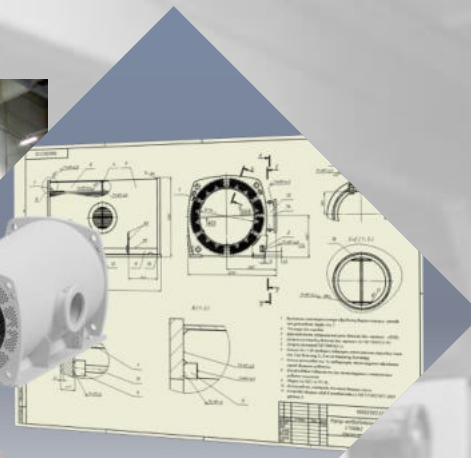
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

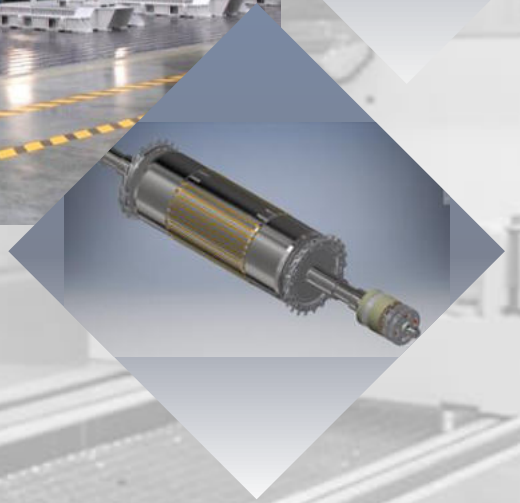
Выполнение электромагнитных, тепловых, механических прочностных расчетов электрических машин

Разработка полного технологического процесса производства электрических машин

Разработка конструкторской документации в соответствии с европейскими нормами;







Инженеры АО «РЭД» прошли тщательный отбор и стажировку на предприятии Nidec ASI S.p.A. (Италия) в течении 9 месяцев. Конструкторами АО «РЭД» разработано более 30 типов электродвигателей, в том числе электродвигателей железнодорожной тематики, разработаны собственные методики расчетов и проектирования электрических машин.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

Испытания оборудования мощностью до 16 МВт

Система рекуперации электроэнергии

4
испытательных поля

Испытание повышенным напряжением переменного тока до 40 кВ

Широкий диапазон частот испытания от 0 до 130 Гц









Прямой пуск

Испытание под нагрузкой

Испытание на холостом ходу

Пуск от преобразователя частоты



Уникальный испытательный Центр позволяет проводить испытания:

- Горизонтальные электрические двигатели;
- Вертикальные электрические двигатели;
- Генераторы;
- Устройства плавного пуска;
- Частотно-регулируемые приводы



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ





Электродвигатели: Синхронные, Горизонтальные

Мощность от 6,3 МВт до 8 МВт
Напряжение 6/10 кВ
КПД от 97,8 %
Исполнение – взрывозащищенное (Exp) / Общепромышленное





Электродвигатели: Асинхронные, Горизонтальные

Мощность от 0,315 МВт до 8 МВт
Напряжение 6/10 кВ
КПД от 93,8 %
Исполнение – взрывозащищенное (Exp/Exd) / Общепромышленное





Электродвигатели: Асинхронные, Вертикальные

Мощность от 0,4 МВт до 2 МВт
Напряжение 6/10 кВ
КПД от 94,3 %
Исполнение – взрывозащищенное (Exd)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

«Малахит»
Конструкционная скорость 120 км/ч





АТД1000
(освоен)

НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
В РОССИИ

2ТЭ35А
Конструкционная скорость 120 км/ч

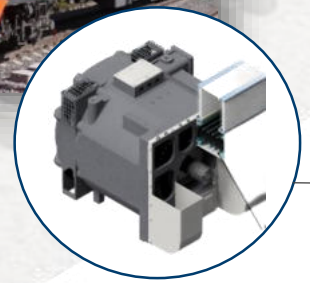




ТАД430
(освоен)

«Ласточка»
Конструкционная скорость 160 км/ч



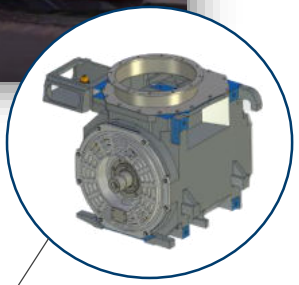


ТАД330
(освоен)

В рамках
импортозамещения

Высокоскоростной Электропоезд
Конструкционная скорость 360 км/ч
Демонстрационная скорость 400 км/ч



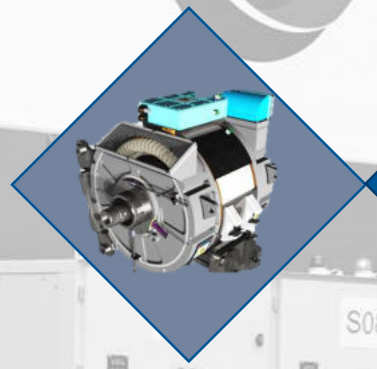


ТАД650
(освоен)

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

НОМЕНКЛАТУРА ТЯГОВЫХ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ



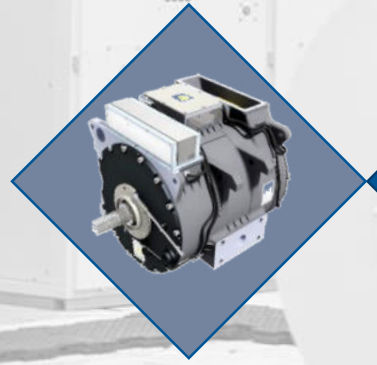
АТД1000

Мощность: 1000 кВт
Напряжение питания : 2100-3850 В
КПД: не менее 95%
Скоростной диапазон:
от 0 до 3120 об/мин



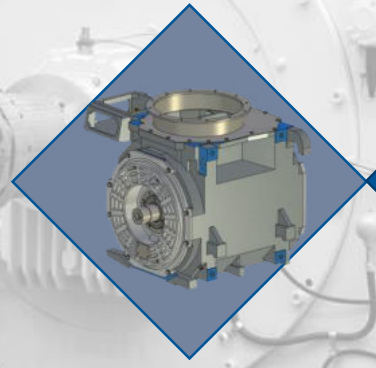
ТАД330

Мощность: 330 кВт
Напряжение питания: 2521 В
Скоростной диапазон:
от 0 до 4901 об/мин



ТАД430

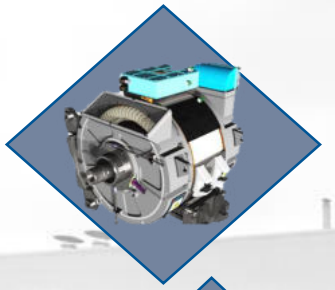
Мощность: 430 кВт
Напряжение питания: 500-770 В
КПД: 93-96%
Скоростной диапазон:
от 0 до 3120 об/мин



ТАД650

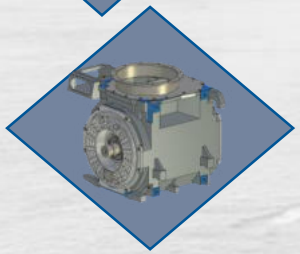
Мощность: 650 кВт
Напряжение питания: 2800 В
Скоростной диапазон:
от 0 до 5897 об/мин

КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ АО «РЭД»









АТД1000

- Безкорпусное исполнение – снижение массогабаритных показателей;
- Подтвержденное значение КПД (более 95% при питании от преобразователя частоты), превышающее известные значения аналогов;
- Повышенный ресурс до капитального ремонта– не менее 3,2 млн. км.

ТАД430

- Цельнолитой корпус с улучшенными механическими показателями, воздушными каналами для более эффективного охлаждения статора;
- Энергоэффективность в широком скоростном диапазоне: КПД 93-96%;
- Обеспечение высокого крутящего момента (8037 Нм) в широком скоростном диапазоне (от 0 до
- 3120 об/мин);

ТАД330

- Высокая энергоэффективность (КПД 94,8%, коэффициент мощности 0,82) при относительно низкой мощности;
- Малые габариты и масса.

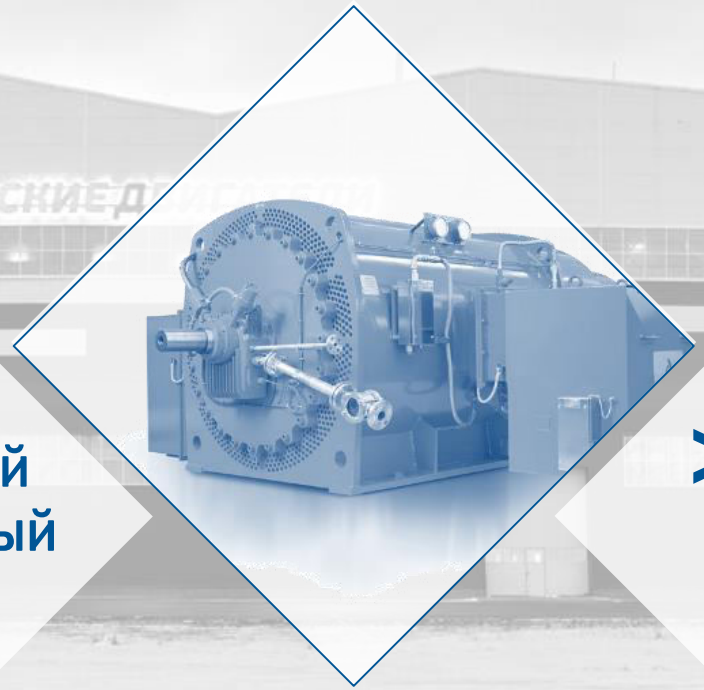
ТАД650

- Энергоэффективность: КПД 95%, коэффициент мощности в номинальном режиме 0,85;
- Малые габариты и масса, за счет применения корпусных деталей из алюминия;
- Единственный в РФ.

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

50 лет
срок службы высоковольтных электродвигателей

Увеличенный межремонтный период



> 93 %
коэффициент полезного действия

100 %
локализация производства

ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

ФорвардЭнерго



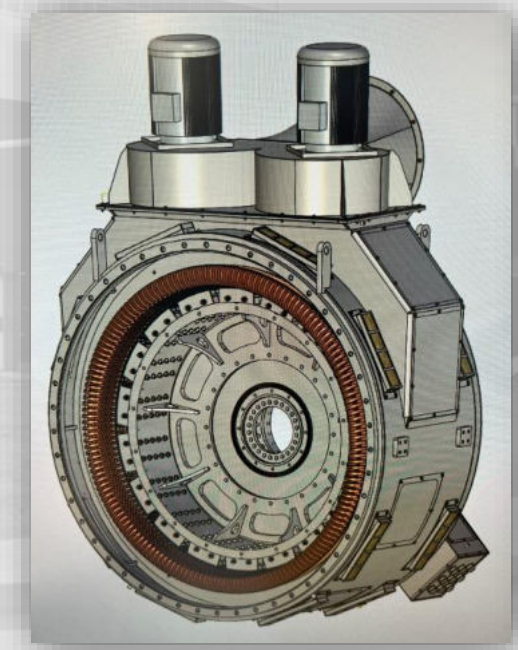
Асинхронный взрывозащищенный двигатель 3,8 МВт

Поставлен для механизма ГДК ТЭЦ



Синхронные генераторы на постоянных магнитах 6,6 МВт

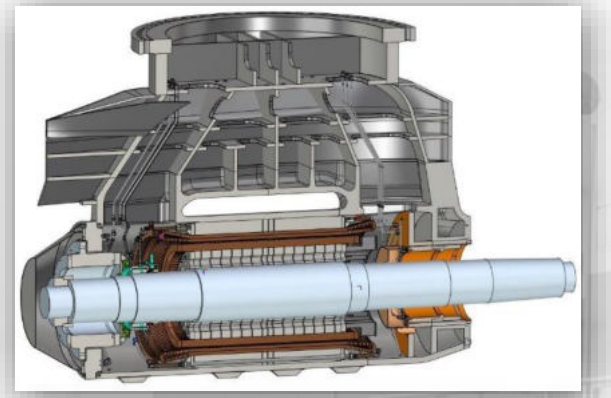
Изготавливается для ветроэнергитических установок.
Поставка 184 ед. с 2026 по 2029





ТРАНСНЕФТЬ
РУССКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

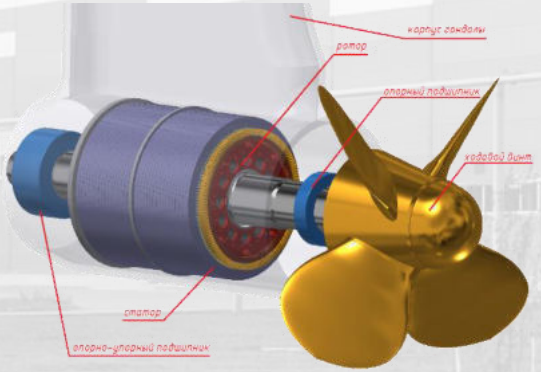
КОНАР





Двигатель 2,0 МВт винторулевой колонки судна (ВРК)

Изготавливается для мелкосидящего ледокола 22740М
Поставка 4 ед. 2025-2026 год



Испытания в составе гондолы на испытательном центре АО «РЭД»

СУРГУТНЕФТЕГАЗ

Двигатель компрессора 1,1 МВт

Поставлен по результатам опытно-промышленной эксплуатации



УСЛУГИ ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Актауский Машиностроительный Завод

ЛУКОЙЛ
НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

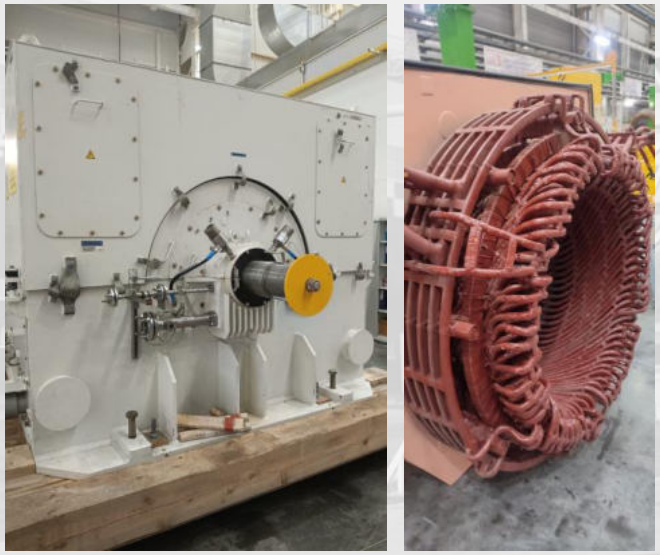
Каспийский Трубопроводный Консорциум



Ремонт электродвигателя
Schorch 2,0 МВт



Ремонт электродвигателя
Nidec 9,7 МВт



Ремонт электродвигателя
Siemens 8,3 МВт

ТРАНСНЕФТЬ

АО «РЭД» АО «ТНН» УРАЛЬСКИЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

Спасибо за внимание!

г. Челябинск