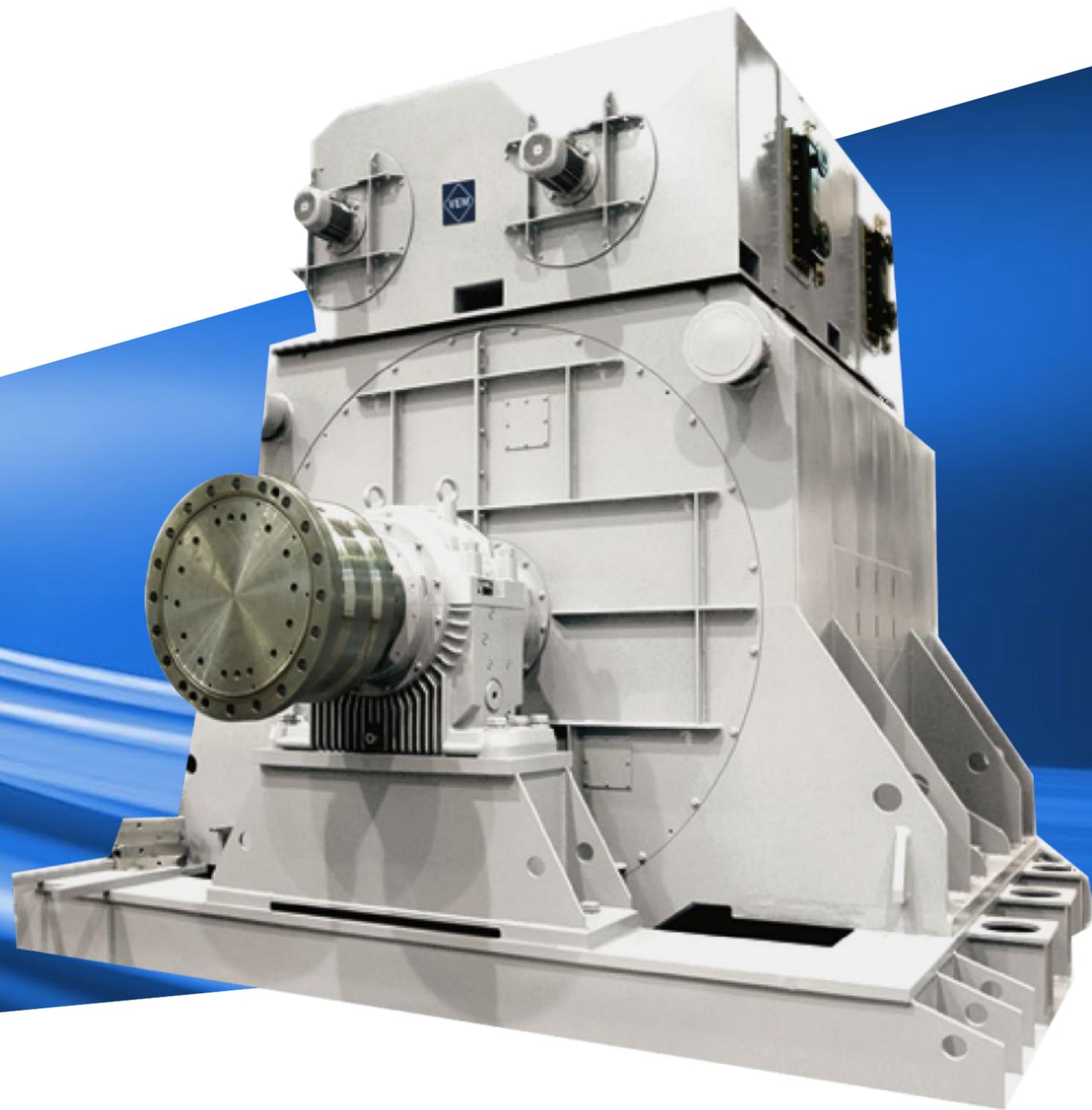


ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ TGM



СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ	3
НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	10
Низковольтные электродвигатели с КЗР	11
Электродвигатели для рольгангов серии TGR	14
Высоковольтные асинхронные электродвигатели TG с КЗ ротором	15
Взрывозащищенные НВ электродвигатели	16
Взрывозащищенные ВВ электродвигатели	17
Асинхронные электродвигатели с фазным ротором	18
Жидкостные реостаты MKS	20
Двигатели постоянного тока серии TGZ	21
Электродвигатели переменного тока в квадратном корпусе	22
Синхронные электродвигатели для ответственных механизмов	23
Вспомогательные устройства электродвигателей	24
ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ	26

О КОМПАНИИ



РАБОТАЕМ С ЭНЕРГИЕЙ
technogroupp.com

ШИРОКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Технико-коммерческие специалисты, инженеры по продуктам и сервис.
Постоянное присутствие на площадках и глубокое понимание проблем заказчика



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОПРИВОДУ

для промышленных предприятий

Оборот группы

> 500

млн \$



Филиальная сеть

> 20

филиалов



Заказчики

> 20

крупнейших
холдингов



Команда

> 100

человек



Референции

> 100

комплексных
решений



Поставки

> 5000

ЭД и ПЧ до 10 МВт
в 2022—2023



ЛИНЕЙКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ

АД КЗР



ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



С ФАЗНЫМ РОТОРОМ



ДПТ



ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

АД КЗР



ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



С ФАЗНЫМ РОТОРОМ



СИНХРОННЫЕ



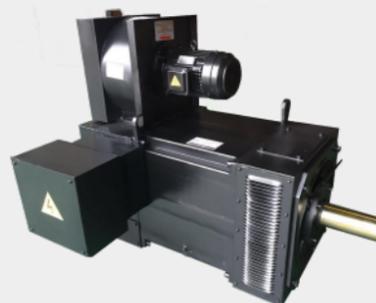
ЛИНЕЙКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ПРИМЕНЕНИЯ

РОЛЬГАНГОВЫЕ



НВ В КВАДРАТНОМ
КОРПУСЕ



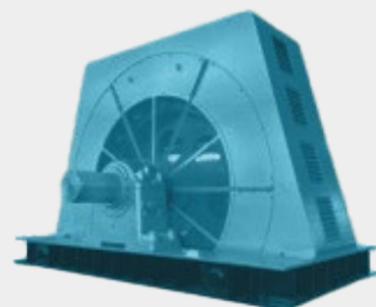
ДПТ
ДЛЯ ЭКСКАВАТОРОВ



ДЛЯ ПРОКАТНЫХ
СТАНОВ/
СКИПОВЫХ
ПОДЪЕМНИКОВ



ДЛЯ МЕЛЬНИЦ

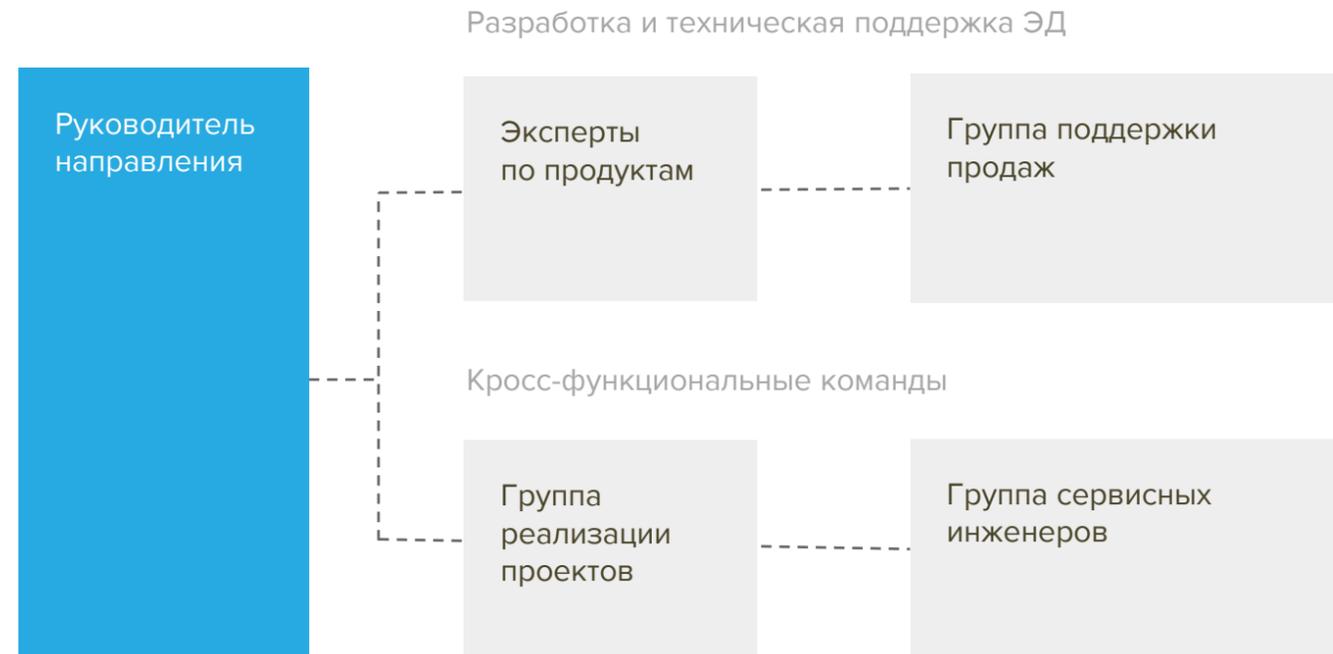


ЖИДКОСТНЫЕ
РЕОСТАТЫ



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОПРИВОДУ

Для промышленных предприятий



ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И ИНЖИНИРИНГ ТЭО	<ul style="list-style-type: none">• Проведение базового и детального инжиниринга• Разработка основных технических решений• Подготовка ТЭО/ТЭР для оценки инвестиций
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none">• Разработка проектной, конструкторской и рабочей документации• 3D-моделирование• Разработка цифровых моделей и двойников
ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">• Подбор оборудования и разработка индивидуальных решений под ключ• Комплексная поставка электроприводного оборудования и средств АСУ ТП
МОНТАЖ И ПУСТОНАЛАДКА СЕРВИС	<ul style="list-style-type: none">• Авторский надзор и контроль реализации• Шефмонтажные и пусконаладочные работы• Обучение специалистов заказчика• Гарантийное и сервисное сопровождение

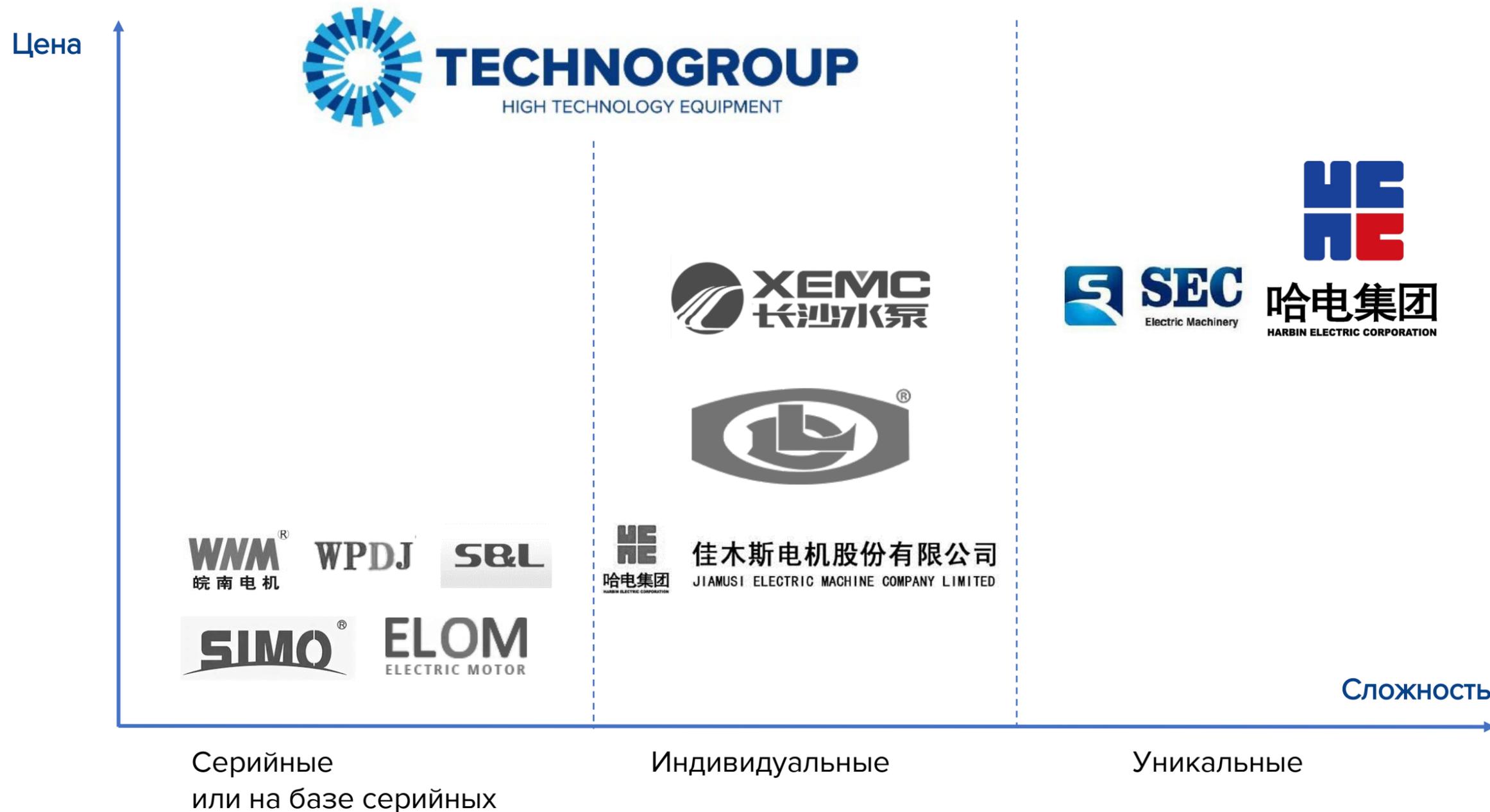
Структура направления «Электродвигатели»

>10
человек



Собственный отдел разработки проектной и рабочей документации, конструкторский отдел, группа разработки программных продуктов и ПО для АСУ ТП

ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ



- Ориентирован на различные ценовые и технические потребности заказчиков
- Стандартный уровень даже серийных двигателей

ПАРТНЕРЫ ПО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМ

Проверенные вендоры для решения любых задач заказчиков



НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С КЗР



ОПЦИИ

- Установка подшипников SKF, RENK, ZOLLERN, Shenke
- Адаптация под габаритные размеры/размеры вала.
- Вентиляция IC416/IC411
- Изолированный подшипник
- Датчики температур: PTC/PT100 а обмотку/подшипник
- Датчики вибрации
- Опциональные кабельные вводы
- Пластиковые/латунные вводы
- Дополнительная клеммная коробка
- Тормоз
- Улучшенная изоляция
- Температуры: -60...+50
- Тропикализация обмотки
- Роликовый подшипник
- Радиально упорный подшипник
- Тропикализация обмотки
- Направление клеммной коробки
- Опциональная покраска: для влажной/агрессивной среды
- Сервис фактор до 1.25
- Энкодер

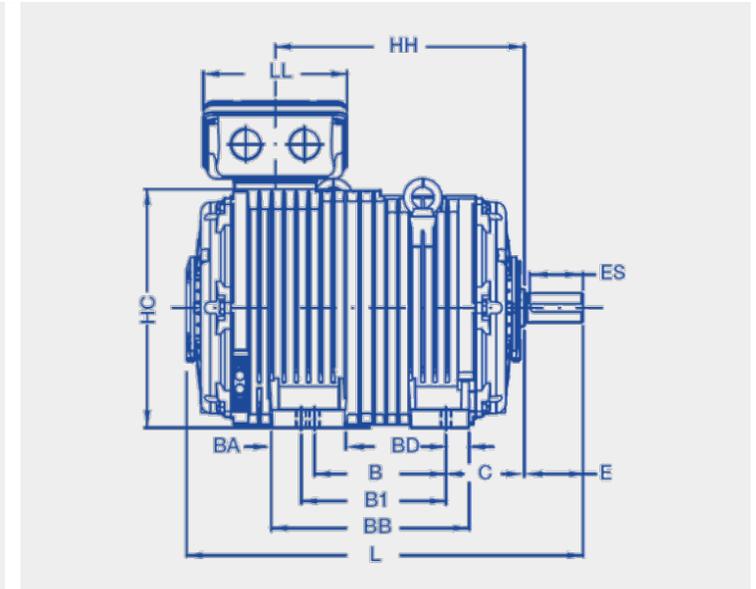
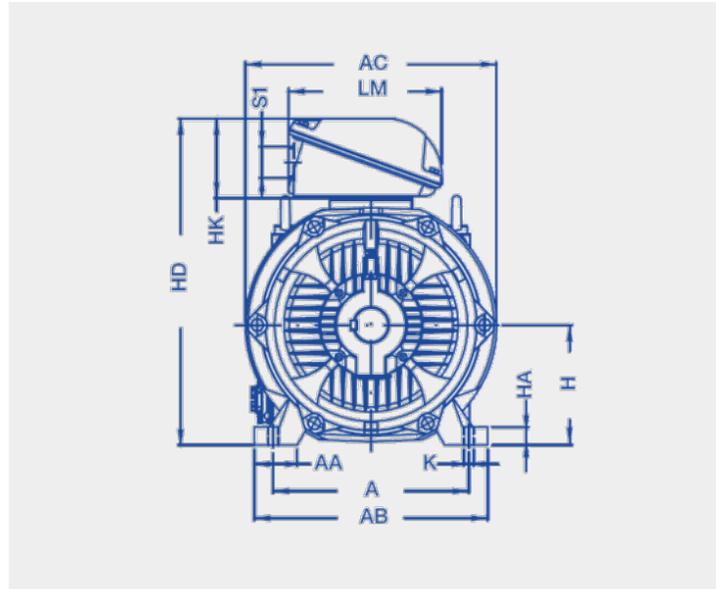
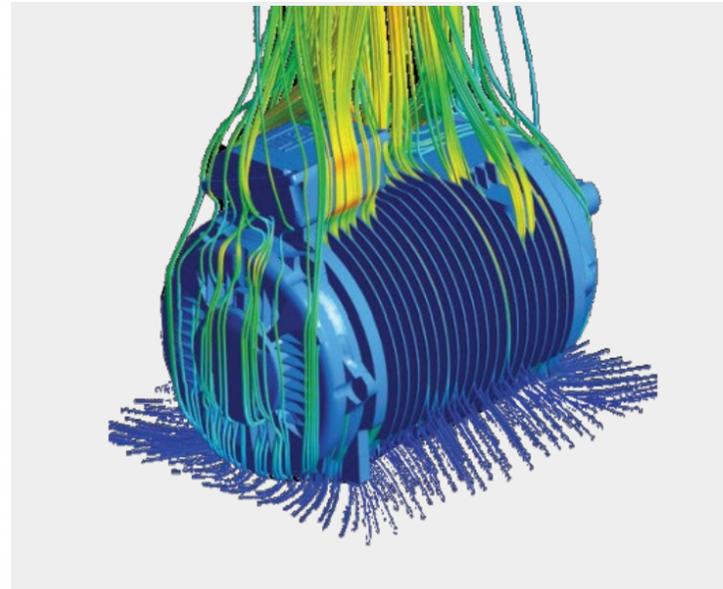
Стандарт	ГОСТ/DIN
Мощность	0,75 – 630 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8/10/12
Класс энергоэффективности	ДО IE4
	-60... + 40

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С КЗР

Ключевые преимущества

ОСНОВНЫЕ ЗАМЕНЯЕМЫЕ СЕРИИ СТАНДАРТНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ		ОСНОВНЫЕ ЗАМЕНЯЕМЫЕ СЕРИИ РОЛЬГАНГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ		
A	1LA	AP	YJP	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность подобрать электродвигатель исходя «из бюджета» заказчика средний/выше среднего. • Широкий мощностной ряд и диапазон опций; • Возможность поставки двигателей DIN/ГОСТ; • Подбор замены «один в один»
AIC/AIS	W20	APM	W21	
AIP	W21	APMK	W22	
5AI	W22	5ARM	M3RP	
BA	M2AA		ARC	
ESQ	M3BP		ARB	
OM1	K21R			
OMTG-RT	W41R			
YE2/YE3	W42R			

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ РОЛЬГАНГОВ СЕРИИ TGR



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Радиальное оребрение – для уменьшения загрязнения
- Отсутствует вентилятор
- Коробка уменьшена и смещена к неприводной стороне
- Улучшенные уплотнения, повышенная механическая плотность, защита от коррозии

Мощность	1, 5 – 315 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8/10/12

1, 5 – 315 кВт
2/4/6/8/10/12

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ TG С КЗ РОТОРОМ

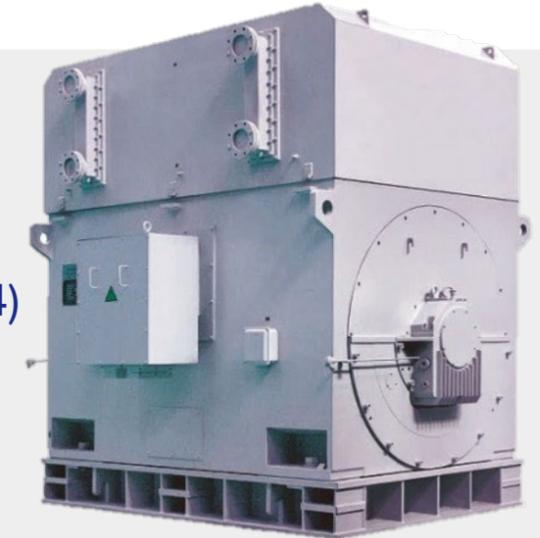
TGHF

Высоковольтные электродвигатели с КЗ ротором в чугунном корпусе



TGMF

Высоковольтные электродвигатели с КЗ ротором в стальном корпусе (в том числе полный аналог ДАЗО/А4)



Напряжение	0,4 кВ, 3 кВ, 6 кВ, 10 кВ
Мощность	355 – 2500 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8
Степень защиты	IP44, IP54, IP55
Способ охлаждения	IC411, IC416
Монтажное исполнение	IMB3, IMB5, IMV1
Методы пуска	DOL, VFD

Напряжение	3 кВ, 6 кВ, 10 кВ
Мощность	185 – 20000 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8
Степень защиты	IP23, IP44, IP54, IP55
Способ охлаждения	IC01, IC611, IC616, IC666, IC81, IC86W
Методы пуска	DOL, VFD

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ НВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ



ОПЦИИ

- Подогрев обмоток
- Работа от ПЧ
- Выносная клеммная коробка
- Принудительная вентиляция
- Антикоррозионное покрытие
- Оснащение КИП – в соответствии с запросами заказчика
- IP54/IP55/IP56/IP65
- Класс изоляции «F», «H»
- Установка подшипников SKF/NSK
- ТР ТС – получен (планируется дополнение 2-й квартал 2024)
- Первые электродвигатели – изготовлены и отгружаются заказчику

Мощность	0,37 – 355 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8/10/12/14/16
Напряжение	220/380/660/690 В
Высоты	80 – 355 мм
Рабочая температура	- 40...+40 (планируется до -50)
Категории	Ex d IIC (РВ, РП, в процессе)
Температуры	до Т4

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ВВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ



ОПЦИИ

- Подогрев обмоток
- Работа от ПЧ
- Выносная клеммная коробка
- Принудительная вентиляция
- Антикоррозионное покрытие
- Оснащение КИП – в соответствии с запросами заказчика
- IP54/IP55/IP56/IP65
- Класс изоляции «F», «H»
- Установка подшипников SKF/NSK
- ТР ТС – в процессе получения (2-й квартал, 2024)
- Первые электродвигатели – в процессе изготовления, будут приниматься сотрудниками Техногрупп в Китае

Мощность	160 – 3150 кВт
Число пар полюсов	2/4/6/8/10
Напряжение	3,3/6/6,3/10 кВ
Высоты	355 – 630 мм
Рабочая температура	-40...+40 (планируется до -50)
Категории	PB, PП, Ex d IIA, IIB, IIC
Температуры	до T4

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ

TGAF

В стальном корпусе



TGAF

В чугунном корпусе



Напряжение

0,4 кВ, 3 кВ, 6 кВ, 10 кВ

Мощность

185 – 15000 кВт

Число пар полюсов

2/4/6/8/10

Степень защиты

IP23, IP44, IP54, IP55

Способ охлаждения

IC01, IC611, IC616/IC666,
IC81W, IC86W

Напряжение

0,4 кВ, 3 кВ, 6 кВ, 10 кВ

Мощность

185 – 15000 кВт

Число пар полюсов

2/4/6/8/10

Степень защиты

IP23, IP44, IP54, IP55

Способ охлаждения

IC411, IC416

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ

Наши предложения и преимущества

1

Возможность поставки электродвигателей с системой подъема щеток

2

Адаптация присоединительных размеров для облегченной замены

3

Оснащение КИП — в соответствии с запросами заказчика

4

Расположение щеточного узла может быть как внутри корпуса двигателя так и вынесено наружу

ЖИДКОСТНЫЕ РЕОСТАТЫ MKS

Отличие жидкостных реостатов MKS от конкурентов

1

Бесшпindelная технология подъема электродов – перемещение + исключает из обслуживания один узел

2

Электроды ножевого типа – отсутствует риск заклинивания при замыкании

3

Двухскоростная технология запуска – первые три секунды пуска опускает электроды очень быстро для достижения момента вращения, затем происходит понижение скорости, что позволяет добиться плавного пуска и замыкания ротора

4

Немецкое качество

MKS

Жидкостный реостат MKS
для пуска двигателя
мощностью 12 МВт

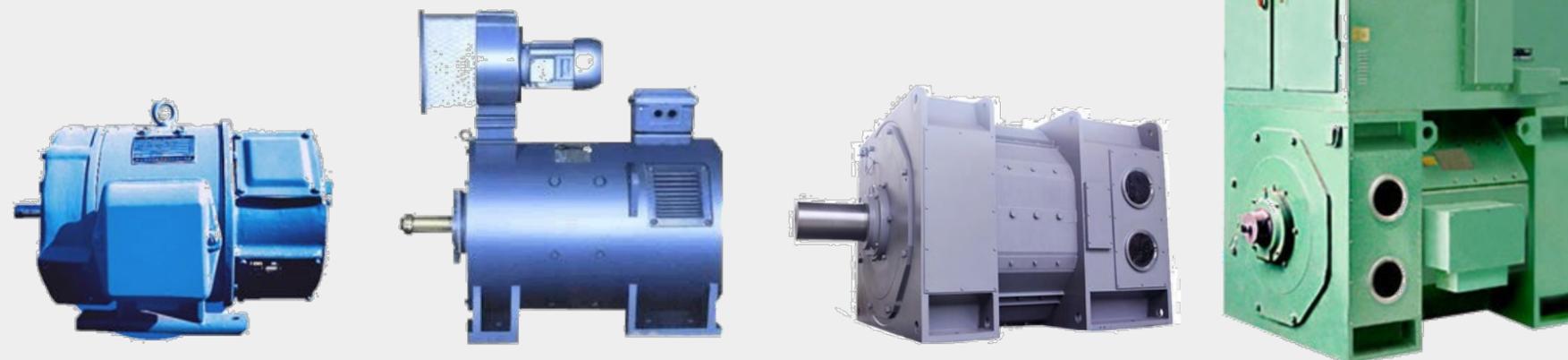


ДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА СЕРИИ TGZ

СТАНДАРТНЫЕ



СПЕЦИАЛЬНЫЕ



Мощность	2,2 – 280 кВт
Номинальные скорости	до 3000 об/мин
Высоты	100 – 450 мм
Степень защиты	IP21S

Большая мощность	до 6,3 МВт
Степень защиты	ДО IP44
Аналоги старых советских электродвигателей различных серий	
По применениям	<ul style="list-style-type: none"> • для прокатных станов • для задач ПТО включая, шахтные подъемные машины • для карьерных экскаваторов

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В КВАДРАТНОМ КОРПУСЕ



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Предназначены для работы с ПЧ
- Энкодеры Leica
- Дополнительные опции согласно требованиям заказчика
- Для динамичных, высокомоментных решений
- Замены электродвигателей постоянного тока, в том числе:
 - Советских серий «Д» и «ДА»
 - Европейских Siemens, ABB, Sicme, OEMER, Nidec A.S.I., TT Electric, Leroy Somer и других
- Возможность установки в существующую высоту электродвигателей.

Мощность	2,2 – 1250 кВт
Номинальные скорости	до 3000 об/мин
Высоты	100 – 450 мм
Степень защиты	IP23
Вентиляция	IC06, IC37

СИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ



Двигатели прокатных станов и подъемных машин

Двигатели ТДМ и насосов

Мельничные двигатели

Напряжение	3 кВ, 6 кВ, 10 кВ
Мощность	до 50000 кВт
Кол-во полюсов	4 – 40
Степень защиты	IP44, IP54, IP55
Способ охлаждения	IC666, IC37, IC86W
Способ пуска	DOL, VFD

Напряжение	3 кВ, 6 кВ, 10 кВ
Мощность	400 – 20000 кВт
Кол-во полюсов	4 – 18
Степень защиты	IP21, IP23, IP44
Способ охлаждения	IC01, IC37, IC86W
Способ пуска	DOL, VFD

Напряжение	3 кВ, 6 кВ, 10 кВ
Мощность	400 – 10000 кВт
Кол-во полюсов	6 – 80
Степень защиты	IP00, IP21, IP23, IP44, IP55
Способ охлаждения	IC01, IC37, IC86W
Способ пуска	DOL, VFD

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ



**Маслостанция смазки подшипников
АД КЗ 4500кВт**



**Тиристорный возбудитель
синхронного двигателя**



**Жидкостный реостат
АД ФР 3370кВт**

ТЕХНОГРУПП РЕАЛИЗОВАЛА В 2023 ГОДУ

Общепромышленных
электродвигателей

> 1000

МОЩНОСТЬЮ ОТ 55 ДО 630 кВт



ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ



РАБОТАЕМ С ЭНЕРГИЕЙ

technogroupp.com

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ

Знание индустрии

> 15

лет работы на рынке



Техподдержка

> 15

лет по всей стране



Полная линейка Э/Д

> 30

типовых решений



Реализовано

> 100

крупных комплексных проектов
и проектов по Э/Д



Поставки

- комплектные Э/Д с ПЧ или приводом постоянного тока
- систем автоматизации
- комплектного технологического оборудования



У нас вы
найдете любой
электродвигатель!



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ



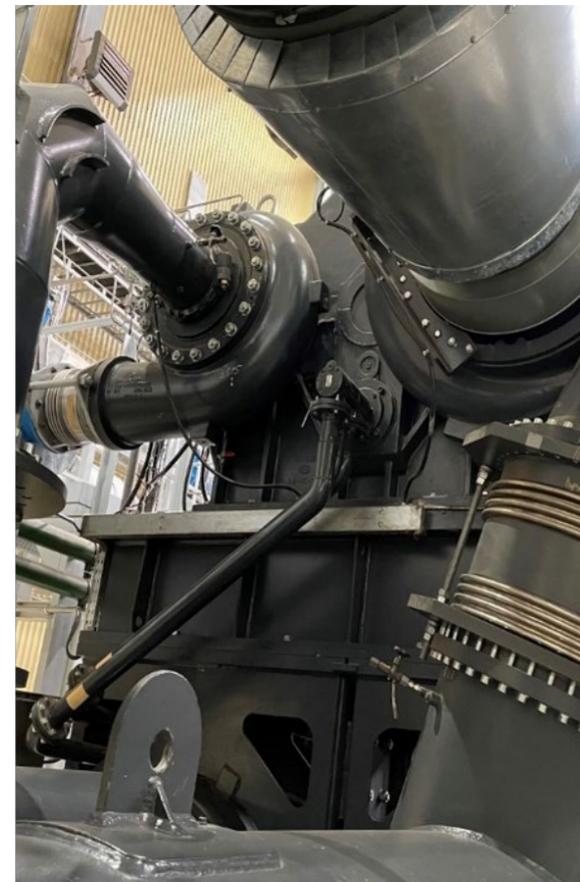
Электродвигатель



**П/Ч преобразователь
постоянного тока**



**Комплексная
реализация АСУ ТП**



**Энергетическое
оборудование**

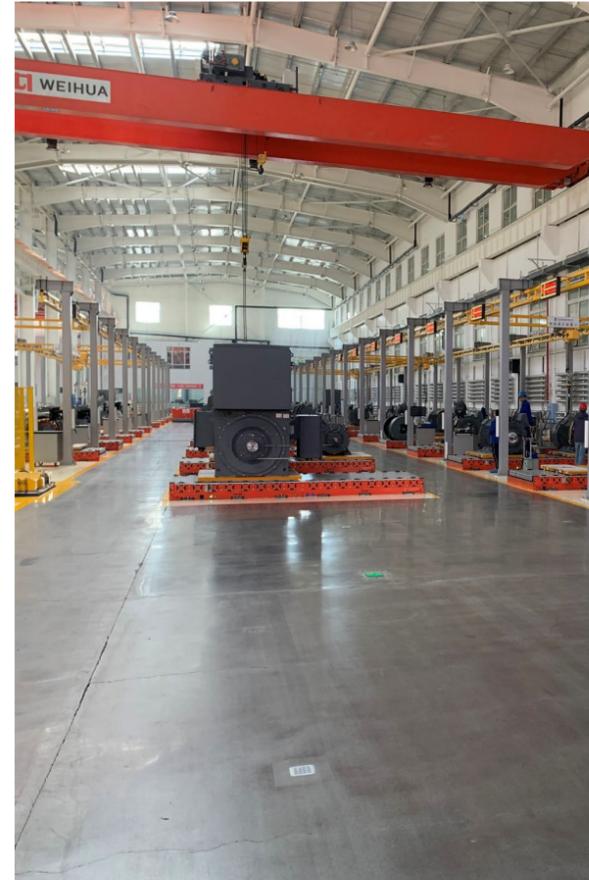
- Знание специфики горно-обогатительной и металлургической отрасли
- Опыт реализации проектов любой сложности
- Опыт в замене установленного европейского оборудования

ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ



- Глубоко знаем рынок и сильные стороны различных заводов
- Разработка модельного ряда под требования Техногрупп
- Первый синхронный э/д поставлен в 2020 году

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ ЭД TECHNOGROUP

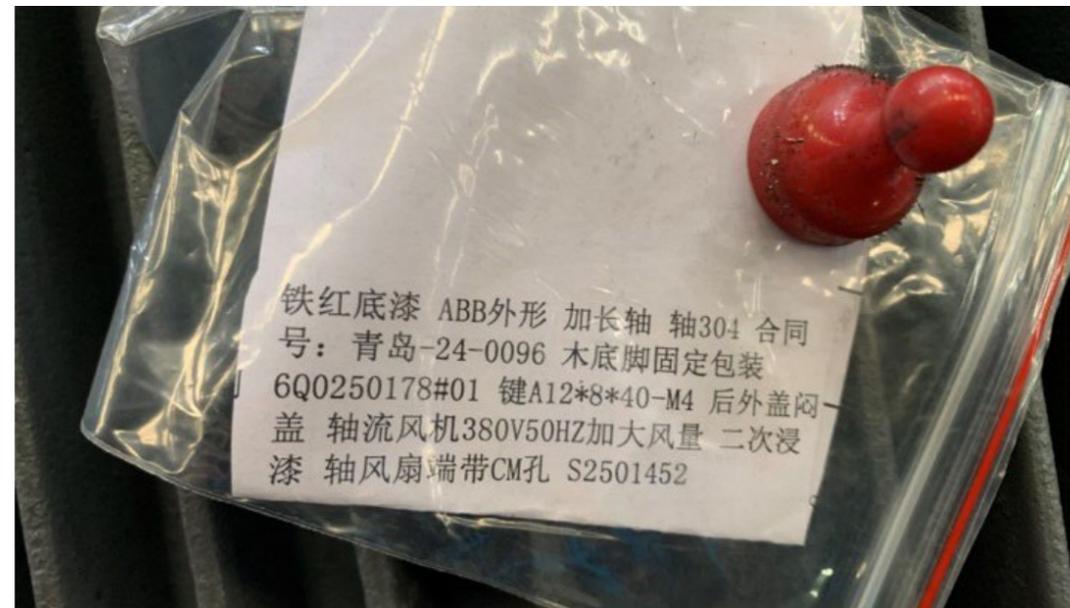
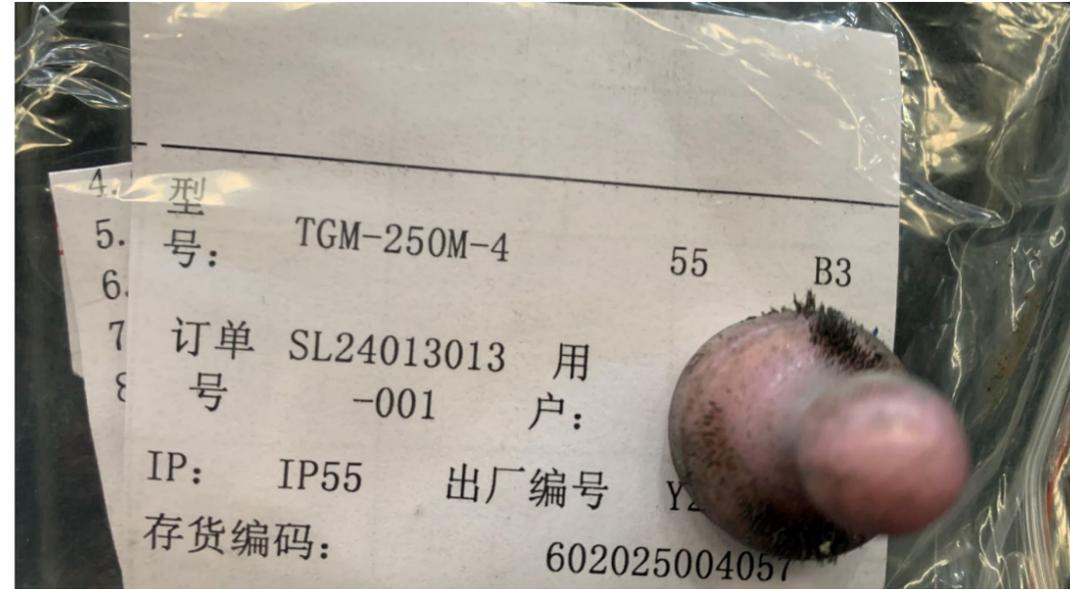


- Высокий уровень автоматизации
- Новейшее оборудование
- Качественные материалы

ЭД TECHNOGROUP ПРОИЗВОДЯТСЯ ТАМ ЖЕ, ГДЕ SIEMENS



ABB



А ТАКЖЕ ДРУГИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ И OEM ПРОИЗВОДИТЕЛИ



ПОЛНАЯ ВОВЛЕЧЕННОСТЬ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС



**Собственные сотрудники
в КНР**



**Поиск новых
поставщиков
с необходимой
номенклатурой**



**Непрерывный аудит
производственных
площадок**

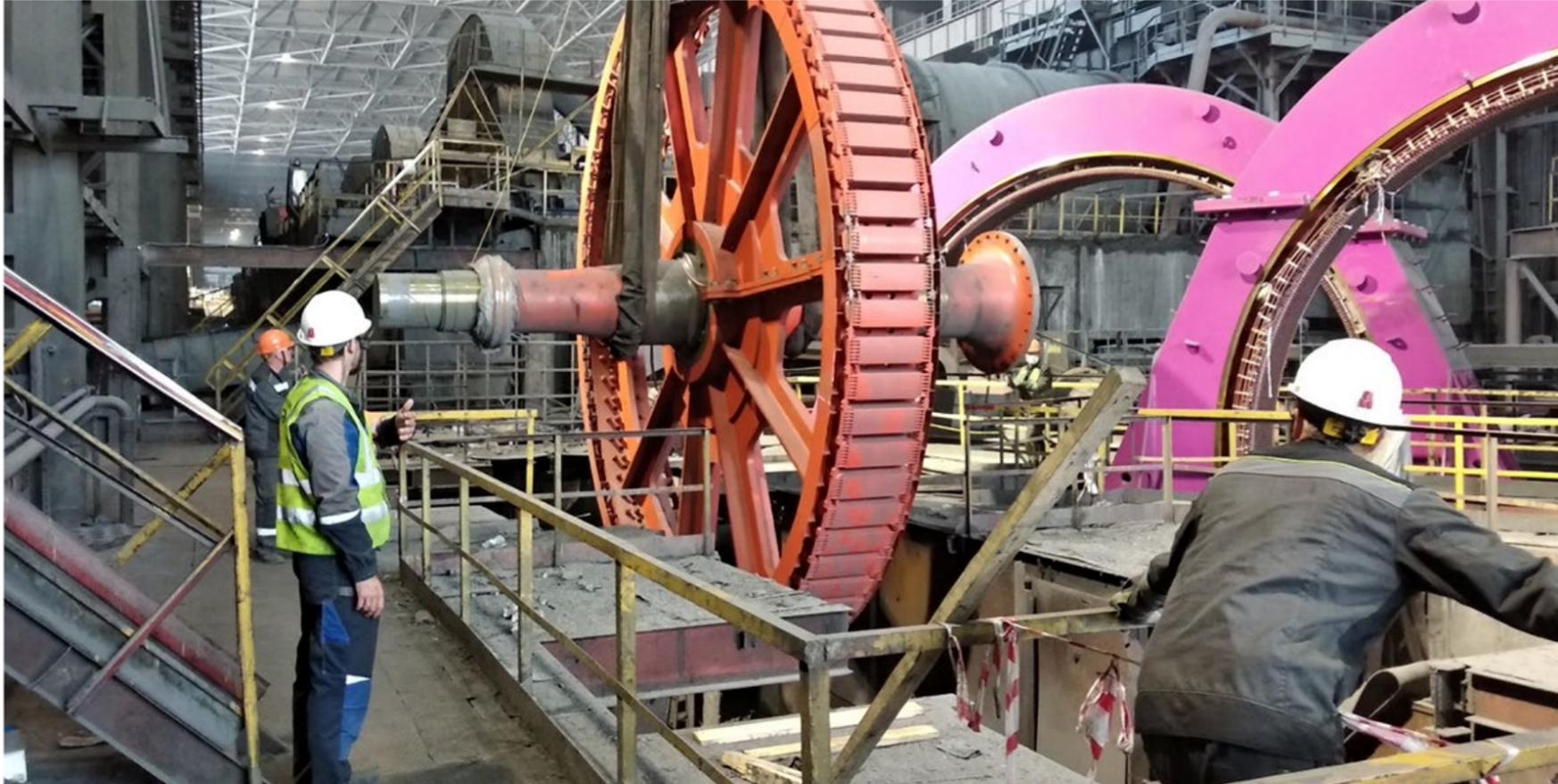


**Постоянный контроль
качества производимых
ЭД, присутствие
специалиста
на выходных испытаниях**

ПРИМЕРЫ ПРОБЛЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ АУДИТА



ЛУЧШАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА НА РЫНКЕ РФ



- Отдел реализации – самое крупное подразделение компании (>30 сотрудников)
- Профессионалы с многолетним опытом работы в лучших российских и европейских компаниях — лучшие практики
- Выполняем наладку и сервис в самых сложных условиях по всей России

ПРОЗРАЧНОСТЬ РАБОТЫ



- Работаем с заказчиками в режиме максимальной открытости
- Делимся информацией о производителях электродвигателей Technogroup
- Приглашаем заказчиков на производственные площадки
- Готовы и умеем решать возникающие проблемы

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



tgdrive.ru
tg-motors.ru
+7 (812) 998-98-93
technogroupp.com