

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



(RU)

# ПРИВОДНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТЕАТРОВ

**NORD**  
DRIVESYSTEMS

# Партнёры в движении

## Приводные решения для театров

Приводные системы в театрах и операх должны обеспечивать безопасную, надёжную эксплуатацию и низкий уровень шума. Занавес, подиумы, поворотные механизмы, лифты и другие механизмы перемещения должны иметь надёжные приводные узлы, установленные в местах незаметных зрителю и при этом должна соблюдаться абсолютная безопасность зрителей и актёров. Для этих применений наиболее эффективными являются электромеханические приводные системы. Их применение позволяет реализовать наиболее сложные приводные задачи при минимальности габаритов. Электромеханические приводы выступают как альтернатива гидроприводу, в особенности на подъёмниках.

NORD DRIVESYSTEMS имеет 45-ти летний опыт эксплуатации приводных механизмов и систем во всех отраслях промышленности. Наши приводные узлы успешно эксплуатируются на различных механизмах перемещения . Для реализации самых требовательных задач мы поставляем весь спектр механических, электрических и электронных приводных узлов - от обычного двигателя до распределённых приводных систем.



### Применение в театрах:

Бесшумные привода от NORD DRIVESYSTEMS используются на подмостках всего мира - Friedrichspalast, (Берлин), Musiktheater, Bielefeld (Германия), Státní Opera, Prague (Чешская Республика), Александрийский Театр и Малинская Опера (Санкт-Петербург, Россия), Национальный Театр, (Пекин, Китай), Coex Art Centre(Сеул, Корея), Opal Theatre на борту круизного лайнера Oasis, (Финляндия).





Применение бесшумных приводов в Пекинском Национальном Театре позволяет реализовать наиболее сложные постановки.

**NORD DRIVESYSTEMS** гарантирует:

- Высокое качество и соответствие стандартам
- Поддержку и рекомендации по выбору
- Доступность и сервис по всему миру

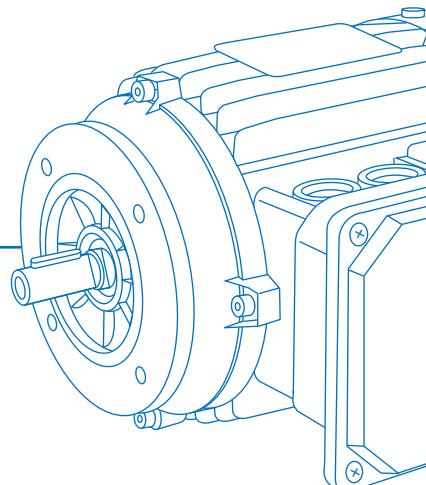


# Бесшумная эффективность

## Бесшумность и надёжность

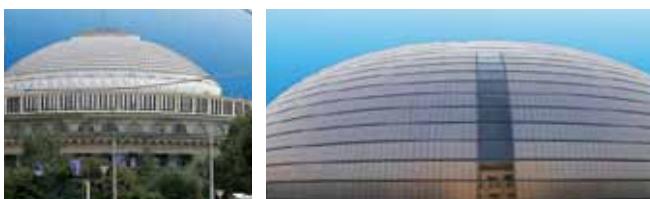
Электромеханические приводы от NORD DRIVESYSTEMS легки в установке, эксплуатации и неприхотливы в хранении. В дополнение, они имеют низкий уровень шума при работе. В случае использования преобразователей частоты, приводные узлы могут реализовать самую требовательную задачу и управляться как индивидуально, так и в группах.

NORD обеспечивает изготовление мотор-редукторов (крутящий момент до 200 кНм) в соответствии со спецификой требований театральных приводов. Наши приводы могут устанавливаться как в нижних так на верхних машинных отделениях сцены. Мотор-редукторы лифтов и подъёмников должны выбираться с двойным запасом по крутящему моменту и в соответствии со строгими требованиями DIN 56950 и BGV C1, что гарантирует максимально возможную безопасность людей. Всем упомянутым требованиям соответствуют приводы NORD, более того все двигатели оборудованы сдвоенным тормозом, с целью обеспечения надёжности, так как все работа актёров протекает под поднятыми декорациями, реквизитом и осветительным оборудованием.



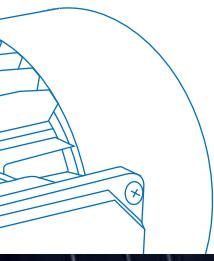
**Musiktheater Bielefeld**

В конце театрального сезона 2003/2004 театр был отреставрирован (постройка 1901 года). Привода подъёмников и перемещения от NORD DRIVESYSTEMS.



Московская Опера (слева) и Пекинская Опера также используют приводную технику NORD.





Модульная конструкция приводов NORD допускает множество различных комбинаций оборудования. Это прежде всего относится к дизайну и монтажу привода, опционального оборудования позволяющего решить поставленную задачу в указанном месте.



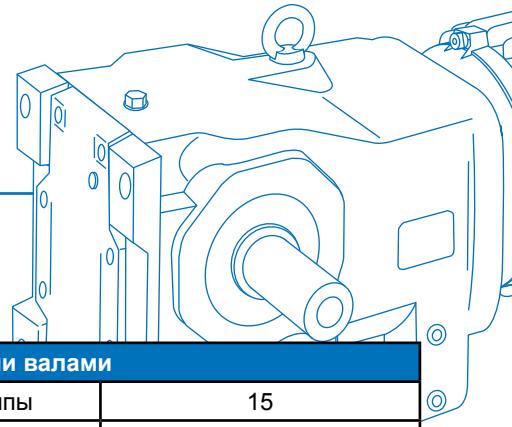
Правильный выбор компонентов является решающим для эффективности и безопасности Вашей транспортной системы. Высококачественная продукция, технологичность и международное присутствие NORD DRIVESYSTEMS гарантируют высокий уровень решений.

Bielefeld Musiktheater - содержит множество редукторов и параллельными валами, соосных цилиндрических и конических мотор-редукторов от NORD DRIVESYSTEMS. Бесшумное и точное управление. В первом ряду партера уровень шума от работы двигателей ниже чем 35 db(A).



# Приводные узлы

## Тип UNICASE



### Цилиндрические редукторы с параллельными валами

<ul style="list-style-type: none"> <li>Лаповое, надсадное и фланцевое исполнение</li> <li>Цельный либо полый вал</li> <li>Компактный дизайн</li> </ul>	Типы	15
	кВт	0,12 – 200
	Нм	65 – 90.000
	i	4,03 : 1 – 6.616,79 : 1

### Цилиндро-конические редукторы

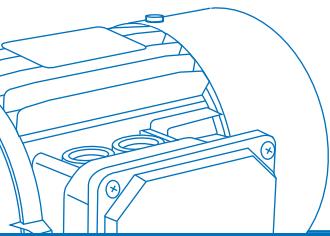
<ul style="list-style-type: none"> <li>КПД до 95 %</li> <li>Лаповое, насадное и фланцевое исполнение</li> <li>Цельный либо полый вал</li> </ul>	Типы	11
	кВт	0,12 – 200
	Нм	180 – 50.000
	i	8,04 : 1 – 13.432,68 : 1

### Цилиндро-червячные редукторы

<ul style="list-style-type: none"> <li>Лаповое, насадное и фланцевое исполнение</li> <li>Цельный либо полый вал</li> </ul>	Типы	6
	кВт	0,12 – 15
	Нм	46 – 3.090
	i	4,40 : 1 – 7.095,12 : 1

### Индустриальные редукторы

<ul style="list-style-type: none"> <li>С параллельными валами или цилиндро-конический</li> <li>Моноблочный дизайн</li> <li>Контроль температуры</li> <li>Широкий диапазон выбора датчиков</li> <li>Широкий диапазон выбора сальников</li> </ul>	Типы	4
	кВт	2,2 – 1.000
	кНм	25/30/40/50/74/101/141/242
	i	5,54 : 1 – 1.600,00 : 1



### Моноблочный дизайн

Корпус редуктора изготовлен из монолитного металла и содержит в себе все необходимые элементы. NORD DRIVESYSTEMS производит соосные, с параллельными валами, конические и червячные редукторы и является единственным производителем изготавливающим индустриальные крупные редукторы по этому принципу.

- Моноблочный корпус, содержащий все необходимые элементы
- Обработка корпуса за одну операцию
- Высокий выходной крутящий момент
- Высокие осевые и радиальные нагрузки
- Высокая надёжность
- Высокий межремонтный период
- Минимальный уровень шума и вибраций



### Специальный бесшумные двигатели

- Оптимизированный двигатель - не требует охлаждения
- Театральная система тормозов
- Синтетическая смазка (VG 680)

### Индивидуализация решений



### Дизайн NORD UNICASE - начиная с 1981

В 1980 инженеры NORD DRIVESYSTEMS разработали наиболее важную инновацию в конструкции редукторов: моноблочный дизайн - UNICASE, который объединяет все элементы редуктора в одном закрытом корпусе. Эта концепция быстро развилась и в настоящее время используется как стандарт.

# Преобразователи частоты и опции

**SK 500E**

- Компактный дизайн
- Функция энергосбережения
- Характеристики в соответствии с требованиями (напр. "Posicon" управление положением)
- Съемные модули для управления и обмена данными (field bus)
- Сетевые технологии на базе Ethernet

Типы	10
U(V)	1 ~ 110 ... 120 ±10 % 1/3 ~ 200 ... 240 ±10 % 3 ~ 200 ... 240 ±10 % 3 ~ 380 ... 480 -20 % / +10 %
P(кВт)	0,25 – 55 до 90 кВт (с 3-го квартала 2012)

**SK 200E**

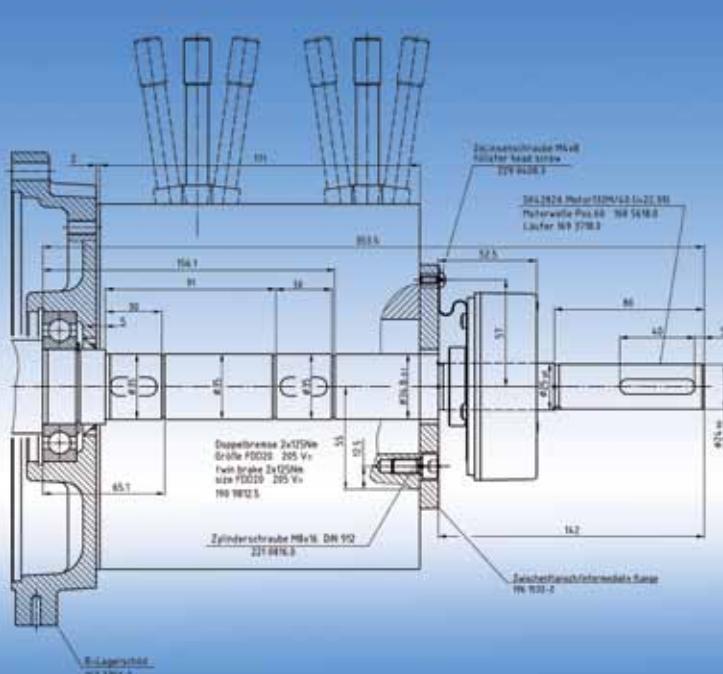
- "Безопасный стоп" в соотв. EN 954-1
- Быстрая настройка с использованием DIP переключателей и потенциометра
- Функция энергосбережения
- Сетевые технологии на базе Ethernet
- Характеристики в соотв. с требованиями
- Объединяемые децентрализованные модули
- "Posicon" - управление положением
- Встроенный ASI

Типы	4
U(V)	1 ~ 100 ... 120 ±10 % 1 ~ 200 ... 240 ±10 % 3 ~ 200 ... 240 ±10 % 3 ~ 380 ... 500 -20 % / +10 %
P(кВт)	0,25 – 22

Тормоза	Обратная связь, энкодер	Опции: двойной сальник + shaft material
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пружинные электромагнитные</li> <li>• Рабочие и стояночные</li> <li>• Двойные тормоза</li> <li>• IP66</li> <li>• Пылезащищенные</li> <li>• Корозиезащищенные</li> <li>• MIK - контроль воздушного зазора</li> <li>• Сниженный шум</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инкрементальные TTL / HTL / sin-cos</li> <li>• Абсолютные: одно- и многооборотные, комбинированные</li> <li>• Подшипники с датчиком</li> <li>• Индуктивные датчики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усиление сальникового узла</li> <li>• Увеличение срока службы сальников</li> <li>• Снижение загрязнения масла редуктора</li> <li>• Корозиезащищенный вал</li> </ul>



NORD DRIVESYSTEMS предлагает интеллектуальные и экономически эффективные приводные решения, которые идеально удовлетворяют требованиям для театральных механизмов.



### SK 200E

Преобразователи частоты SK 200E имеют практически те же функции что и SK 500E. Диапазон применений - от простого регулирования скорости вращения до комплексного управления положением.



### SK 500E

Преобразователи SK 500E от Getriebbau NORD DRIVESYSTEMS - интеллектуальные и экономически выгодное решение с широким выбором сетевых интерфейсов.

# Интеллектуальные приводные системы от одного производителя

Приводные решения NORD DRIVESYSTEMS построены по принципу пирамиды: двигатели, системы управления и редукторы – это компоненты широкого спектра составляющих системы, в которую также входят планирование, управление проектами, установка и обслуживание.

NORD DRIVESYSTEMS производит цилиндрические, с параллельными валами, конические и червячные редукторы и является единственным производителем в мире, который производит индустриальные редукторы до 242 кНм, в моноблокном корпусе (UNI-CASE). Преимуществом для наших клиентов является высокая надежность и компактность, безопасность эксплуатации даже для редукторов с высоким выходным крутящим моментом, высокие осевые и радиальные нагрузки подшипников, бесшумность и низкие эксплуатационные расходы, а также исключительно длительный срок службы. Собственные предприятия по производству редукторов и двигателей NORD предлагают нашим клиентам полные и комплексные системные решения с очень высоким уровнем экономической и технической эффективности.





Головной офис NORD DRIVESYSTEMS  
Bargteheide (слева), сверху: производственные  
комплексы в Gadebusch, Glinde, Aurich (Германия),  
производство двигателей San Giovanni, (Италия),  
сборочный завод Waunakee (США), монтажный и  
сервисный завод в Suzhou (Китай)



### Всегда рядом

Глобализация наших идей происходит через наших локальных представителей. Мы создали сеть сборочных заводов и сервисных узлов в 35 индустриальных странах, таким образом - локальная поддержка, доступность приводных систем и быстрый локальный сервис делает NORD DRIVESYSTEMS гибким и надёжным партнёром в области приводов во всем мире.

- Близость к пользователю благодаря 35 филиалам и более 30 представительствам во всем мире
- Доступность и быстрое обслуживание
- Сертификация: ISO 9001, UL, CSA, ГОСТ-Р, CCC и ATEX
- Все из одного источника, от планирования до ввода в эксплуатацию
- Доступность информации о компании, продуктах и решениях - [www.nord.com](http://www.nord.com)



мультибрендова компанія

ТОРГОВИЙ ДІМ  
ГалПідшипник®

79035, Львів, вул. Зелена, 238-з  
04080, Київ, вул. Кирилівська (Фрунзе), 69-Б  
69068, Запоріжжя, вул. Фонвізіна, 8  
65013, Одеса, вул. Миколаївська дорога, 140  
61177, Харків, вул. Залютинська, 10  
21012, Вінниця, вул. Данила Нечая, 65, офіс 405  
25014, Кіровоград, пр. Інженерів, 8, офіс 303

тел./факс: (032) 297-65-66, 297-01-93  
тел./факс: (044) 501-28-28, 451-85-10  
тел./факс: (0612) 13-91-26, 13-90-03  
тел./факс: (048) 717-44-31, 717-44-32  
тел./факс: (057) 777-66-33, 777-65-79  
тел./факс: (0432) 68-79-81  
тел./факс: (0522) 35-76-77, 35-76-88

[www.galp.com.ua](http://www.galp.com.ua)

**NORD**  
DRIVESYSTEMS