

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



®
RU

**ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ
ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

NORD®
DRIVESYSTEMS

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА



NORD DRIVESYSTEMS Group

Штаб-квартира и технологический центр
в г. Баргтехайде под Гамбургом



Инновационная приводная техника
для более чем 100 отраслей промышленности

Механическое оборудование

Редукторы



Электрическое оборудование

Двигатели



Электронные компоненты

Преобразователи частоты и пусковые устройства двигателей



7 заводов, оснащенных по последнему слову техники, выпускают редукторы, электродвигатели и преобразователи частоты для комплексных приводных систем по принципу "все из одних рук".



Производство редукторов



Производство электродвигателей



Производство преобразователей частоты

Дочерние предприятия и торговые партнеры в 98 странах на 5 континентах производят доставку, монтаж, оказывают техническую поддержку и сервисное обслуживание.



Изображенная выше карта создана и предназначена исключительно для общего ознакомления и не может использоваться для юридических целей. Поэтому мы не несем никакой ответственности за правомерность, правильность и полноту информации, содержащейся в данном изображении.

Более 4 000 специалистов в разных странах находят технические решения с учетом конкретных потребностей заказчика.



ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА NORD ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

NORD DRIVESYSTEMS является мировым лидером в разработке приводной техники для хлебопекарной промышленности.

NORD DRIVESYSTEMS предлагает:

- Знание особенностей отрасли и профессиональная техническая поддержка
- Комплексные приводные решения от одного производителя
- Крупная международная сеть торговых и сервисных представителей
- Опыт установки приводов на многочисленных предприятиях пищевой отрасли
- Широкий ассортимент высококачественной техники
- Надежность, экономичность и износостойкость
- Признанное во всем мире качество, отвечающее высоким международным стандартам
- Приводы, отвечающие гигиеническим стандартам для хлебопекарной промышленности

6 Маркировка, этикетирование, упаковка, паллетирование

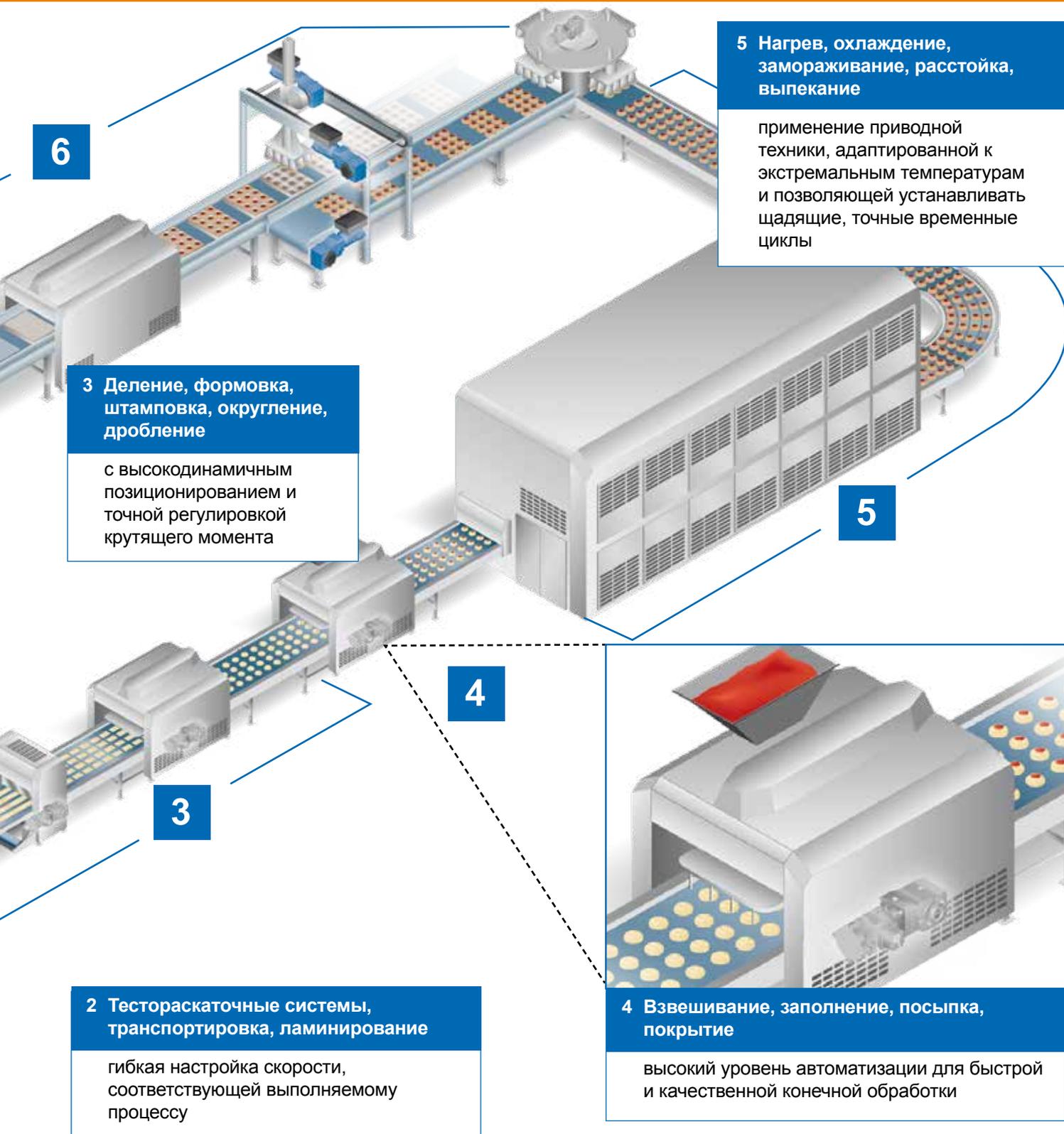
с применением динамического, высокоточного оборудования

1 Замес, подъем

различные крутящие моменты и возможности регулировки с учетом особенностей каждого вида теста

1

2



ПРИМЕНЕНИЕ НА ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ



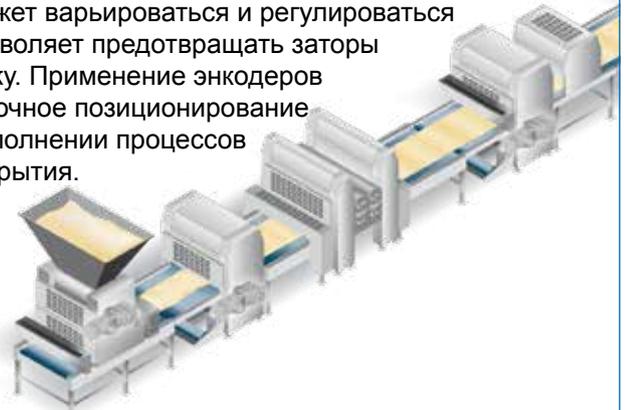
1 Замес, подъем

Для получения идеального теста каждому его виду требуется разная скорость замеса и свои особые технологические операции. Инверторные технологии NORD DRIVESYSTEMS позволяют выбирать нужную скорость, использовать функции безопасного останова и обратного действия. В моделях с усиленными подшипниками и мешалкой обеспечивается постоянная амортизация осевых и радиальных усилий. По запросу клиента мы предлагаем также мешалки с двойной передачей и валами встречного вращения. Интеллектуальные решения для уплотнений и герметизации предотвращают любые протечки, защищая тем самым пищевые продукты. Ассортимент продукции включает также редукторы, заполняемые маслом, совместимым с пищевыми продуктами.



2 Тестораскаточные системы, транспортировка, ламинирование

Благодаря возможности индивидуального управления каждым приводом, скорость работы линии может варьироваться и регулироваться по необходимости. Это позволяет предотвращать заторы и контролировать обработку. Применение энкодеров и датчиков обеспечивает точное позиционирование при последовательном выполнении процессов заполнения, посыпки и покрытия. Возможна статическая или динамическая реализация.



3 Деление, формовка, штамповка, округление, дробление

Функция контроля по крутящему моменту, интегрированная в преобразователь частоты, обеспечивает точное и быстрое округление, предотвращая потери теста из-за прилипания к машине. Также возможна надежная реализация точного позиционирования и динамических последовательностей.



4 Взвешивание, заполнение, посыпка, покрытие

Точное позиционирование и контроль скорости выполнения технологических процессов позволяет минимизировать продолжительность циклов, а также согласовать скорость работы конвейеров, используемых для окончательной обработки продукции.



5 Нагрев, охлаждение, замораживание, расстойка, выпекание

NORD DRIVESYSTEMS предлагает приводную технику, адаптированную к работе при экстремальных значениях и резких перепадах температуры. Разрешенные для пищевой промышленности высоко- и низкотемпературные масла и смазочные материалы подшипников класса H1, а также встроенный отвод конденсата и клапаны, гарантируют работу под действием различных температур.



6 Маркировка, этикетирование, упаковка, паллетирование

Приводы с малым люфтом позволяют выполнять точные и динамичные перемещения, а значит и существенно сокращать продолжительность циклов. Устанавливаемые в шкафу управления или на двигателе преобразователи частоты оснащаются угловым энкодером и встроенным ПЛК, что обеспечивает высокий уровень автоматизации за счет возможности интеграции исполнительных устройств и датчиков.



ПРИВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ NORD

НАДЕЖНОСТЬ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



Взрывозащищенная приводная техника NORD

При неблагоприятных условиях мука, пыль и другие тонкоизмельченные отложения могут становиться причиной возгораний и взрывов.

NORD DRIVESYSTEMS предлагает надежные решения для защиты от взрывоопасной пыли в соответствии с директивами ATEX.

Энергоэффективность

Приводная техника NORD оказывает минимальное воздействие на окружающую среду и позволяет снизить выбросы CO₂.

- Высокоэффективные цилиндрические и конические редукторы отличаются оптимальными показателями передачи энергии.
- Двигатели NORD соответствуют международным классам энергетической эффективности до IE4.



- Энергосберегающие функции преобразователей частоты NORD позволяют эффективно снижать энергозатраты.



© Amreiter Mühle GmbH



Технология герметизации и изменения свойств поверхности

Для экономически выгодной и гигиеничной приводной техники

Технология nsd turH - это обработка поверхности, которая придает алюминиевым деталям мотор-редукторов такую же устойчивость к внешним воздействиям, как у нержавеющей стали, действуя при этом гораздо эффективнее, чем антикоррозийная краска. В комбинации с использованием стандартных и соответствующих DIN компонентов из нержавеющей стали, стальным валом и маслом, разрешенным для применения в пищевой промышленности, приводные механизмы с обработкой nsd turH представляют собой идеальное решение для задач с особыми гигиеническими требованиями. Они способны противостоять даже самым неблагоприятным условиям, например, химическим чистящим средствам, используемым в пищевой и фармацевтической промышленности. Обработанные по данной технологии поверхности не царапаются, обладают высокой стойкостью и не ржавеют.

Мотор-редукторы NORD с обработкой nsd turH - это оптимальный выбор для работы в неблагоприятных условиях:

- Легко очищаемые поверхности
- Устойчивость к воздействию щелочей и кислот с широким диапазоном pH
- Отсутствие вздутия, даже при повреждении
- Покрытие не отслаивается
- Коррозионная стойкость, предотвращение контактной коррозии
- Альтернатива использованию нержавеющей стали
- Соответствие требованиям FDA раздел 21 CFR 175.300
- Отсутствие хроматов
- Отличная теплопроводность
- Малый вес
- Низкая температура поверхности

Комплексное решение для экстремальных условий:

- Компоненты корпуса с обработкой поверхности
- Детали по стандарту DIN и стандартизированные компоненты из нержавеющей стали
- Моющийся корпус (редукторов и мотор-редукторов)
- Валы из нержавеющей стали
- Специальные уплотнительные кольца вала
- Масло, разрешенное к применению в пищевой промышленности

Испытания, проведенные для обработанных алюминиевых поверхностей:

- ASTM D714 Вздутие
- ASTM D610-08 Коррозия
- ASTM D1654-08 Царапины
- ASTM B117-09 Солевой туман
- ASTM D3170 Гравиллометр
- DIN EN ISO 9227 Испытание в солевом тумане
- DIN EN ISO 2409 Испытание методом решетчатого надреза



Класс защиты IP69K

- Защита в соответствии с IEC 60529 ISO 20653
- IP6x: Защита от пыли
- IPx9K: Защита от воды для очистки паром под давлением

Преимущества чистых приводов:

- Комплексные решения
- Высокая гибкость за счет модульной системы NORD
- Широкий ассортимент опций
- Отличное соотношение цены и качества

Слева:

Окрашенный мотор-редуктор после 12 месяцев работы



Справа:

Мотор-редуктор с покрытием nsd turH после 12 месяцев работы



Флаер S3900 о технологии nsd turH можно скачать здесь

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА NORD



Надежность в эксплуатации

Все компоненты электронно-механических устройств NORD - от шестерни до печатной платы - изготовлены на собственных заводах, что гарантирует непревзойденную безотказность, длительные периоды работы, долгий срок службы и низкие общие эксплуатационные расходы. Благодаря большому числу опций без внимания не останется ни одно требование хлебопекарной отрасли.

- Специальные высоко- и низкотемпературные смазочные материалы
- Датчики температуры для защиты от перегрева
- Класс защиты IP66 или IP69K для очистки горячей водой
- Валы и комплектующие из нержавеющей стали, металлические крыльчатки вентиляторов, безвентиляторные конструкции
- Защита от влаги: защита от коррозии (пыли и ржавчины), многослойные лакокрасочные покрытия, обработка nsd turH

Проверено на практике, гигиенически чисто

В хлебопекарной промышленности не редко приходится иметь дело с особыми условиями эксплуатации. К ним относятся экстремальные температуры, использование очистителей высокого давления, а также других опасных средств для очистки, таких как спиртосодержащие жидкости и агрессивные химикаты. Специализированные решения для таких задач от компании NORD прекрасно зарекомендовали себя по всему миру.

- Взрывозащищенные двигатели (ATEX, NEC) для взрывоопасных зон 1/21 и 2/22
- Обработка поверхности по технологии nsd turH для защиты от коррозии, химикатов, воды и пара под давлением
- Версии для молочных производств: отвод конденсата и антиконденсатные обогреватели

Простота эксплуатации и технического обслуживания

Оptionальные разъемные соединения и модульная структура приводов NORD делает работу с ними и техническое обслуживание особенно легкими. Они позволяют сократить простои и повысить эксплуатационную готовность оборудования. Благодаря дочерними предприятиями и торговыми партнерами в 98 странах на 5 континентах NORD DRIVESYSTEMS гарантирует поддержку в любой точке мира.

БЕЗОПАСНАЯ, ПРОВЕРЕННАЯ И ПРОСТАЯ В ОБСЛУЖИВАНИИ

DER ANTRIEB

- Надежность
- Универсальность
- Доступность



Редуктор

- Сверхпрочные подшипники
- Высокая плотность мощности
- Эффективная защита от коррозии

Двигатель

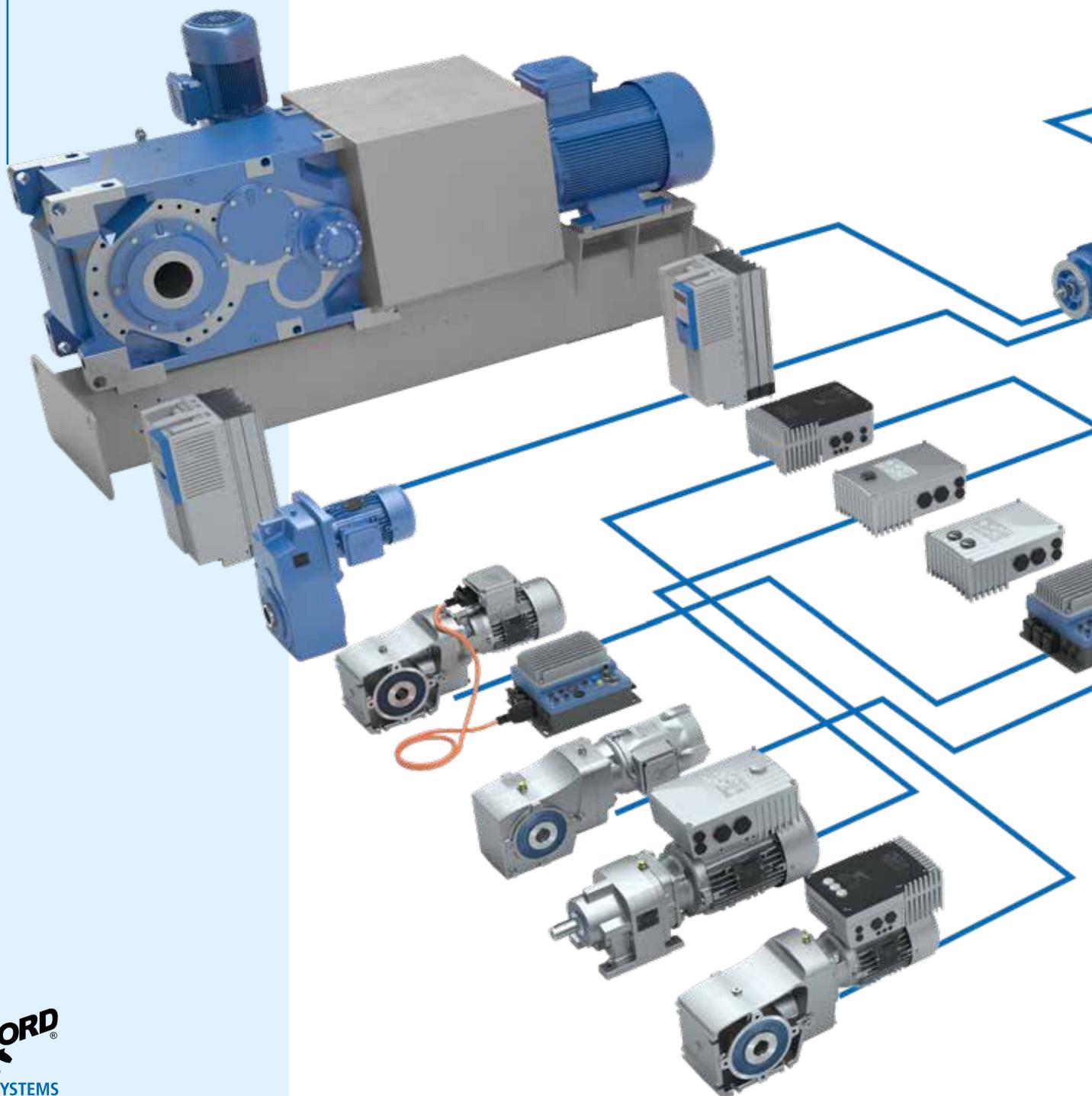
- Высокая эффективность
- Соответствие международным стандартам
- Различные условия эксплуатации

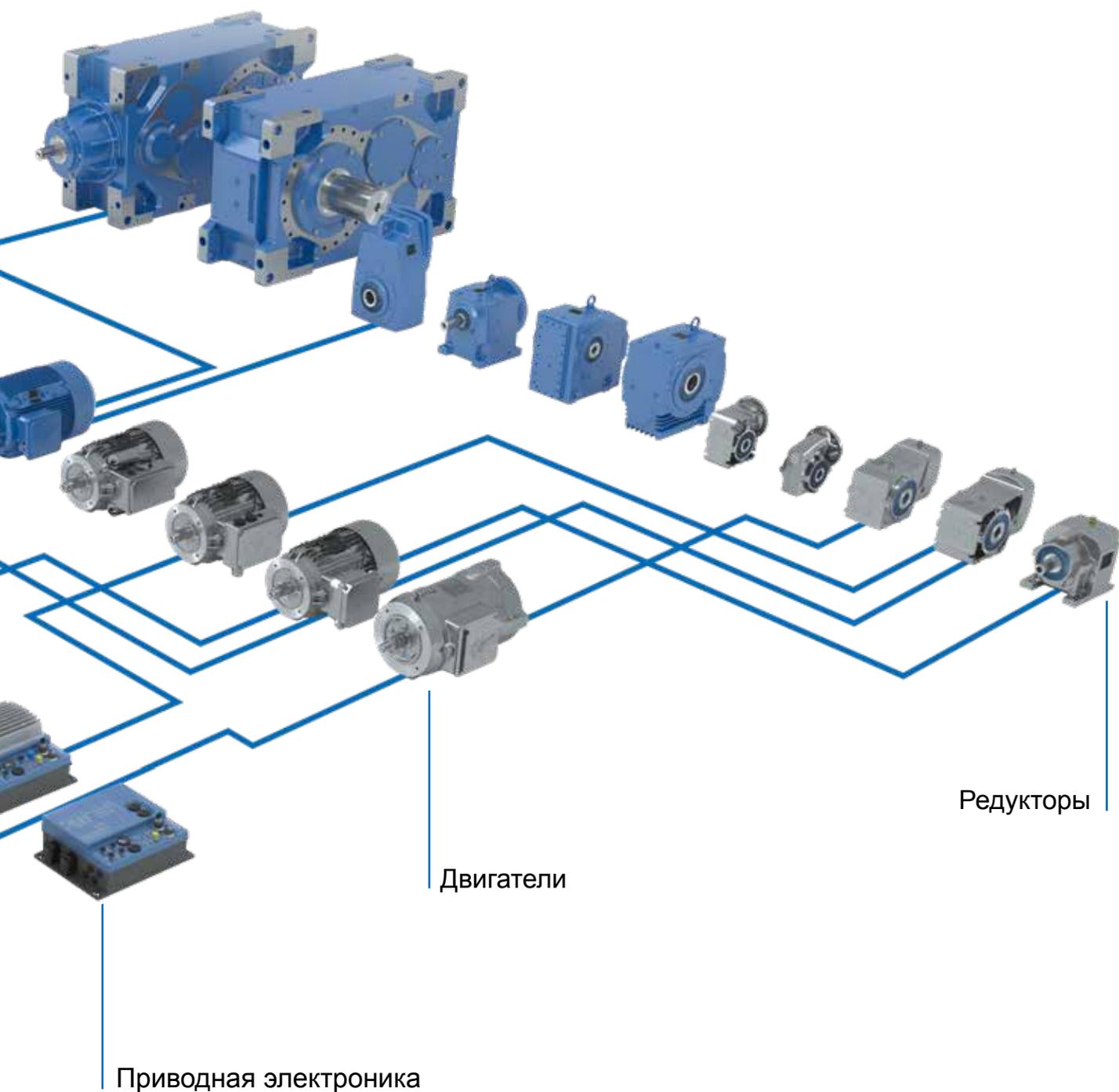
Электронные компоненты

- Компактный дизайн
- Простой ввод в эксплуатацию
- Класс защиты до IP69K

КОМПЛЕКСНАЯ ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ПО ПРИНЦИПУ ВСЕ ИЗ ОДНИХ РУК

Приводная техника





Модульная система от NORD, включающая редукторы, двигатели и электронные компоненты, теперь позволяет создавать наиболее эффективные решения по индивидуальным требованиям заказчика. При любом варианте вам гарантируются высочайшее качество продукции, короткие сроки проектирования и монтажа, высокая надежность поставок и разумное соотношение цены и качества.

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА NORD ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА



NORDBLOC.1® Двухступенчатые конические редукторы (каталог G1014)



- ✓ Крепление на лапах, фланцевый или насадной монтаж
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Чугунный корпус UNICASE

Мощность	0,12 – 9,2 кВт
Крутящий момент	50 – 660 Нм
Передаточное число	3,03:1 – 70:1

NORDBLOC.1® Цилиндрические редукторы (каталог G1000)



- ✓ Крепление на лапах или фланцевый монтаж
- ✓ Литой алюминиевый корпус
- ✓ Корпус UNICASE
- ✓ Стандартные промышленные размеры

Мощность	0,12 – 37 кВт
Крутящий момент	30 – 3 300 Нм
Передаточное число	1,07:1 – 456,77:1

UNIVERSAL SMI Червячные редукторы (каталог G1035)



- ✓ Модульная конструкция
- ✓ Универсальный монтаж
- ✓ Смазка на весь срок эксплуатации
- ✓ Исполнение по IEC

Мощность	0,12 – 4,0 кВт
Крутящий момент	21 – 427 Нм
Передаточное число	5,00:1 – 3 000,00:1

UNICASE Конические редукторы (каталог G1000)



- ✓ Крепление на лапах, фланцевый или насадной монтаж
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Различное исполнение подшипников для высоких радиальных и осевых нагрузок

Мощность	0,12 – 200 кВт
Крутящий момент	180 – 50 000 Нм
Передаточное число	8,04:1 – 13 432,68:1

Гладкие двигатели (каталог M7010)



- ✓ Типоразмеры 80, 90, 100
- ✓ IP66/IP69K (опция)
- ✓ Алюминиевые двигатели
- ✓ Обработка поверхности nsd tuPH (опция)

Мощность	0,12 – 2,2 кВт
----------	----------------

SK 180E NORDAC BASE Преобразователи частоты (флаер F3018)



- ✓ Независимая работа
- ✓ 4 набора параметров
- ✓ Регулирование вектора тока без использования датчиков (регулировка ISD)
- ✓ Встроенный ПЛК

Напряжение	1~ 110 – 120 В
	1~ 200 – 240 В
	3~ 200 – 240 В
	3~ 380 – 500 В

Мощность	0,25 – 2,2 кВт
----------	----------------

SK 200E NORDAC FLEX Преобразователи частоты (флаер F3020)



- ✓ Функция энергосбережения
- ✓ Встроенная система позиционирования POSICON
- ✓ Встроенный ПЛК

Напряжение	1~ 110 – 120 В
	1~ 200 – 240 В
	3~ 200 – 240 В
	3~ 380 – 500 В

Мощность	0,25 – 22 кВт
----------	---------------

SK 500E NORDAC PRO Преобразователи частоты (флаер F3050)



- ✓ Функция энергосбережения
- ✓ Встроенная система позиционирования POSICON
- ✓ Съемные интерфейсные модули (модули полевой шины)

Напряжение	1~ 110 – 120 В
	1~ 200 – 240 В
	3~ 200 – 240 В
	3~ 380 – 480 В

Мощность	0,25 – 160 кВт
----------	----------------



Оборудование для смешивания, транспортировки, взвешивания и заполнения: NORD DRIVESYSTEMS предлагает эффективную и гигиенически чистую приводную технику для решения этих и любых других задач на хлебопекарном производстве.



Штаб-квартиры:

ООО “НОРД Приводы”

ул. Воздухоплавательная, 19

196084 Санкт-Петербург

Тел. +7 812 449 12 68

Факс +7 812 449 12 68

Russia@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

The logo features a stylized gear with the word "NORD" in a bold, sans-serif font inside it. Below the gear, the word "DRIVESYSTEMS" is written in a blue, sans-serif font.

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

AG027 Кат. № 6043507 / 4518