

O' mag

[O] ЖУРНАЛ ДЛЯ ПАРТНЕРОВ NTN-SNR №7



Нерушимый СОЮЗ

для линейного роста

NTN **SNR** *With you*

02 РЫНОК В ФОКУСЕ
ГРУППА NTN-SNR
СТАНОВИТСЯ
ОСНОВНЫМ
ПОСТАВЩИКОМ
ГРУППЫ PSA

06 РЕПОРТАЖ
CLAUDIUS PETERS:
ВЫЗОВ, БРОШЕННЫЙ
ЦЕМЕНТНЫМ
ПРОИЗВОДСТВОМ

**11 ИННОВАЦИИ
И ТЕХНОЛОГИИ**
TMR ДЕЛАЕТ НАШИ
ПОДШИПНИКИ ЕЩЕ
БОЛЕЕ «ИНТЕЛЛЕКТУ-
АЛЬНЫМИ»



От редактора

Журнал NTN-SNR Roulements
RCS Anney В 325 821 072
Редакция: К. Дона
Концепция и реализация: Отдел рекламы NTN-SNR
Журналист: Агентство ARCA

Сотрудники, внесшие вклад в разработку этого номера: Ж. Лефевр, Ж. Кийо, Ф. Кюри, Д. Сепюлькр, Ф. де Мирибель, Л. Дюмон, Б. Готье, У. Гимпель, Р. Эшум, Т. Шлак, М. Эйк, К. Дюре.

Фото: NTN-SNR – PSA Peugeot Citroën – Groupauto – Lin Motion – Claudius Peters – Pedro Studio Photo – Shutterstock.

Номер лицензии: N° ISSN 1961-4314
Любое, в том числе частичное, воспроизведение данного журнала, допускается только с разрешения редакции
Отпечатано во Франции - февраль, 2011 г.



02 | РЫНОК В ФОКУСЕ АВТОМОБИЛЬ



NTN-SNR

N NTN-SNR в сентябре прошлого года получила почетное звание «Основного Поставщика» группы PSA Peugeot Citroën. Событие увенчивает более 30 лет сотрудничества двух компаний.

7 сентября 2011 г., Анси (Верхняя Савойя). В зале для официальных делегаций главной штаб-квартиры NTN-SNR сверкают фотовспышки: Жером Кийо (Jérôme Quilhot, директор по закупкам механических узлов промышленной группы PSA Peugeot Citroën, официально вручает почетную грамоту «Основного Поставщика» Дидье Сепюлькр де Конде (Didier Sépulchre de Condé), генеральному директору NTN-SNR, в присутствии местных политиков и руководителей обеих компаний. Церемония закрепляет за NTN-SNR звание ведущего поставщика подшипников для автомобильной группы. «Это пример компании, которая смогла одновременно разработать технические "ноу-хау" в своей сфере, выстроить свое присутствие на международной арене, сохранить свою способность к инновациям и ответить на ожидания автомобильной группы PSA», — заявил в своей речи Жером Кийо.

Сотрудничество между NTN-SNR и PSA Peugeot Citroën уже имеет долгую историю: еще в 1957 г. SNR начала поставлять подшипники для автомобиля Citroën 2CV! Отношения между бывшей дочерней компанией Renault и производителем углубились за прошедшие 30 лет. NTN-SNR в настоящее время является его первым поставщиком подшипников ступицы, коробки передач и подвески. Со своей стороны группа PSA является одним из трех самых

План развития до 2013 г.: под знаком решительности

В Европе наши инновационные возможности ставят нас в идеальное положение, чтобы воспользоваться преимуществами передовых технологий, связанными с устойчивым развитием: гибридное авто в автомобильной отрасли, ветряной двигатель в промышленности или новое поколение двигателей в аэрокосмической области и т. д.

В странах с развивающейся экономикой автомобильная промышленность находится на подъеме. Мы укрепляем там наше присутствие, особенно в Восточной Европе, Латинской Америке и Азии.

Столкнувшись с подобными возможностями расширения, наш план развития до 2013 г. отмечен знаком решительного присутствия на этих рынках. Будучи уверенными в наших клиентах и наших партнерах, мы наметили для себя амбициозную цель: удерживая рост производства свыше 10% в год, достичь годового оборота в один миллиард евро к началу 2014 г. Производительность будет контролироваться, но темпы производства выдерживаться.

Членство в группе NTN придает нам необходимые силы для решения этих задач. Взаимодействие различных производителей уже доказало свою эффективность в автомобильной промышленности, и оно будет постепенно распространяться на всю нашу деятельность.

Этот свежий номер журнала O'mag тому свидетельство. В нем вы прочтете о том, как группа NTN-SNR добивается успехов в мехатронике и выгодно использует сближение с NTN для развития своей серии Linear Motion в Европе.

Приятного чтения!

Дидье СЕПЮЛЬКР

Генеральный директор NTN-SNR ROULEMENTS
Генеральный директор Европа и Африка

With You



02 | ИЗУЧАЕМЫЙ РЫНОК
ГРУППА NTN-SNR СТАНОВИТСЯ ОСНОВНЫМ ПОСТАВЩИКОМ ГРУППЫ PSA

II | ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ТМР ДЕЛАЕТ НАШИ ПОДШИПНИКИ ЕЩЕ БОЛЕЕ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ»

06 | РЕПОРТАЖ
CLAUDIUS PETERS

Содержание

3,6 МЛН АВТОМОБИЛЕЙ В ГОД

Появившаяся в результате слияния Peugeot и Citroën в 1976 году, группа PSA является вторым европейским автопроизводителем после немецкого Volkswagen. В ней занято 200 тыс. человек, из которых 85 тыс. работают в ее 16 самостоятельных производственных подразделениях и на 15 обрабатывающих предприятиях и заводах по выпуску механического оборудования (двигатели, коробки передач, ходовая часть и т. д.). В 2010 году PSA поставила более 3,6 миллиона автомобилей и достигла торгового оборота в размере более 56 миллиардов евро.



Сто ведущих поставщиков к концу 2015 года

Признание NTN-SNR как «Основного Поставщика» PSA Peugeot Citroën является частью ее кампании «Непревзойденность во взаимоотношениях с поставщиками», которая, в свою очередь, находится в полном соответствии с мерами по поддержке сектора, принятыми правительством, после проведения Конгресса автомобильной промышленности в январе 2009 года.

Кампания началась в 2009 году с определением группой PSA 13 «Стратегических Поставщиков», представляющих первый круг ее субподрядчиков — Bosch, Valeo, Faurecia, Saint-Gobain, Michelin и т. д. С весны прошлого года кампания имела свое продолжение с появлением второго круга ведущих поставщиков, состоящего из средних компаний, хорошо зарекомендовавших себя на внешних рынках и имеющих вес в своей отрасли. Сто ведущих поставщиков будут сертифицированы к концу 2015 года. Группа NTN-SNR в этом списке является десятой по счету.

Этот знак присуждается на основе корпоративных и промышленных критериев. Ведущие поставщики должны иметь определенный размер, быть финансово независимыми, а их руководство должно отличаться хорошим стратегическим видением. Они должны продемонстрировать высокий уровень производства и передового опыта, в частности в сфере качества и логистики. Наконец, они должны быть в состоянии поддерживать PSA в новых международных проектах.

«Сертификация означает взаимные обязательства в технической политике и политике закупок, достижения корпоративной эффективности и наличия передового опыта, а также в содействии развитию автомобильной промышленности. Одной из целей группы PSA является ее стремление к участию в построении отрасли с сильными игроками по всей автомобильной стоимостной цепочке, начиная с нашего региона происхождения, Франции, и продолжая в других регионах, где мы работаем», — объясняет Жером Кийо, директор по закупкам механических узлов промышленной группы PSA.

получил признание, как «Основной Поставщик» группы PSA Peugeot Citroën

«Эта награда подтверждает стремление PSA развивать с этим поставщиком особые отношения».



значительных заказчиков NTN-SNR в автомобильной отрасли.

РАЗРАБОТКА ДВИГАТЕЛЕЙ

NTN-SNR участвует во многих стратегических проектах PSA Peugeot Citroën. «Подшипники для автомобильной промышленности всегда остаются предметом особых разработок: мы учитываем назначение и ту среду, в которой работает подшипник», — объясняет Жак Лефевр (Jacques Lefèvre), коммерческий директор NTN-SNR.

Группа, таким образом, разработала подшипники ступицы и подвески для будущей платформы, которая станет основой начиная с 2013 г., для производства автомобилей, которые придут на смену C4 PICASSO и 308. Она также приступит к производству подшипников для новой инновационной коробки передач, которой станут оснащаться многие модели начиная с конца 2014 г. Наконец, группа займется выпуском подшипников для уравновешивающего вала трехцилиндрового бензинового двигателя, производство которых начнется с 2012 г. и которые предназначены для автомобилей городского типа. Впрочем, этот последний проект имеет особое значение: «До сих пор наши изделия не присутствовали на двигателях PSA», — подчеркивает Жак Лефевр.

В ТРОЙКЕ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ

Как известно, французский лидер автомобильной промышленности намерен усилить свое присутствие в Латинской Америке, России и Китае. Для этого ему необходимо работать с поставщиками оборудования, которые сами имеют международный уровень. «Автомобильная промышленность относится к местной промышленности: машины, которые мы продаем в Китае, изготавливаются в Китае. В связи с этим мы ожидаем, что наши поставщики должны присутствовать в тех странах, где мы



PSA PEUGEOT CITROËN

разворачиваем свое производство», — объясняет Фабио Кюри (Fabio Cury), менеджер по закупкам рам шасси в PSA Peugeot Citroën.

Благодаря интеграции с NTN Corporation в 2008 году, группа NTN-SNR присутствует на всех континентах. Она имеет заводы в Бразилии, Румынии, Китае и Индии, в том числе один в г. Ченнаи (бывший Мадрас). Группа PSA только что объявила о создании нового производства в этой стране. «Мы следуем международной стратегии, которая соответствует стратегии PSA», — резюмирует Жак Лефевр, напомнив, что NTN-SNR входит в первую тройку мировых поставщиков подшипников для автомобильной промышленности.

Группа по-прежнему прочно удерживает свои позиции в Европе, особенно во Франции, где у нее имеется исследовательский центр и целых семь заводов, пять из которых располагаются в регионе происхождения, Верхней Савойе. Это присутствие также принимается во внимание PSA Peugeot Citroën в ее политике выбора «Основных Поставщиков», которая направлена на развитие мощной автомобильной промышленности (см. вставку).

ОСОБОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Это признание NTN-SNR знаменует собой новый этап в отношениях между двумя компаниями. Оно закладывает основы еще более тесного сотрудничества в предстоящие годы: «Эта награда подтверждает цель группы PSA выстроить с этим поставщиком в автомобильной промышленности особые отношения на долгосрочной основе», — отметил в своей речи Жером Кийо.

В рамках PSA было создано особое управление для взаимодействия с основными поставщиками и с назначением региональных представителей. Кроме этого будут запланированы регулярные встречи на высшем уровне.



GROUPAUTO



ГОТОВИТ СВОИХ СТОРОННИКОВ К ПОЯВЛЕНИЮ ГИБРИДА



Филипп де Мирибель
директора по маркетингу
Groupauto

Создавая лейбл «Гибридный и Электрический»; Groupauto позволяет своим розничным и ремонтным сетям заявлять о своей компетенции на этом рынке будущего. Интервью Филиппа де Мирибеля (Philippe de Miribel), директора по маркетингу Groupauto.

O'mag : В скором времени в некоторых из филиалов вашего объединения можно будет увидеть лейбл «Гибридный и электрический». Что это обозначает?

Филипп де Мирибель: Это необходимо для сертификации наших розничных сетей по реализации запасных частей и ремонту — Top Garage, Top Truck, Top Carrosserie и т. д., — которые сделали свой выбор, специализируясь на автомобилях-гибридах и электромобилях. Обучение будет проводиться как часть нашей программы G School, а рекламная кампания начнется до конца 2011 года. Благодаря этой инициативе мы сможем позволить нашим сторонникам откликнуться на новые потребности рынка. Кроме того, автомобилисты, которые готовы принять эти новые двигатели, будут рады найти альтернативное предложение тому, которое предлагается дилерами для обслуживания и ремонта их автомобилей.

O'mag : Гибридные и электрические авто-средства до сих пор представляют собой лишь малую часть автомобильного рынка. Не слишком ли рано возникла эта инициатива?

Ф. де М: Гибридные транспортные средства составляют лишь 2,2% мирового автомобильного рынка, в то время как первые модели появились на рынке еще десять лет тому назад. Но теперь обнаруживаются все признаки ускорения развития этого рынка, и отныне мы хотим позиционировать себя на нем. С появлением нашего лейбл «Гибридный и электрический автотранспорт» мы предлагаем всем игрокам отрасли, начиная с поставщиков запасных частей и заканчивая ремонтными

мастерскими, спокойно подготовиться к приходу нового поколения транспортных средств. Прекрасная иллюстрация призвания Groupauto в ее кампании поддержки своих партнеров на меняющемся рынке.

O'mag : Предусматриваете ли вы иные меры поддержки, помимо обучения?

Ф. де М: Сначала мы будем всячески доносить до наших сторонников идею важности этих изменений и необходимости подготовки к ним. Темпы использования электрических автомобилей были настолько медленными за последние десять лет, что люди привыкли слышать о них так, как воспринимается фоновый шум, к которому привыкаешь и перестаешь замечать. Настало время выйти из спячки! И Groupauto именно к этому и призывает общественность.

Помимо разъяснительной работы и обучения, профессионалы нуждаются в оборудовании и инструментах, а также логистической инфраструктуре, необходимой для их снабжения запасными частями.

Затем мы намерены оказывать помощь сертифицированным брендам в коммуникационном плане: Чтобы информировать своих клиентов, для них будут доступны наглядно-информационные, а также специализированные коммуникационные средства. Автомобилисты должны знать, что техническое обслуживание и ремонт их гибридных и электрических транспортных средств не является монополией дилеров и что они найдут в нашей сети соответствующий сервис по более низкой цене.

Таким образом мы способствуем созданию своеобразного круга доверия: потребители еще больше будут доверять новым автомобилям, когда они увидят широкое распространение предложений по техническому обслуживанию и ремонту.

7,3%

автомобилей-гибридов в 2020 г.

В 2020 году гибридные автомобили будут составлять 7,3% от мирового автомобильного рынка, по данным американского агентства JD Power. То есть увеличение более чем на пять процентных пунктов по сравнению с 2010 годом.

Гибридный автотранспорт сочетает в себе двигатель внутреннего сгорания с тепловым двигателем, что улучшает эффективность использования энергии. Результат: они используют до 50% меньше топлива, чем обычный автомобиль.



более 2200 дилеров и ремонтников по всей Франции!

Основанная в 1969 году 15 специалистами по электродизельным двигателям на западе Франции, компания GIE Arvo превратилась в Groupauto в 1985 году. Объединение является одним из лидеров среди европейских компаний по сбыту запасных частей и предоставлению услуг на автомобильном рынке (дистрибьюторы и станции технического обслуживания). Во Франции Groupauto развивает и координирует сеть из более чем 500 дистрибьюторов запасных частей через свои четыре бренда: Groupauto и Partner's — для

легковых и коммерческих автомобилей, G-Truck — для грузовых автомобилей и Color Services — краски для автомобильных кузовов. Объединение также насчитывает восемь ремонтных брендов (Top garage, Top truck, Top Carrosserie и т. д.) с 1700 аффилированными членами. Каждый член Groupauto участвует в капитале коммерческой структуры, что является одним из многих преимуществ единого центра закупок.



«Придавая больший масштаб техническому обслуживанию и ремонту гибридных и электрических автомобилей, мы вносим вклад в развитие этих рынков»

O'mag : Каким образом NTN-SNR может помочь вам в этом проекте как поставщик?

Ф. де М: Гибридные и электрические технологии все еще не получили широкого распространения, и мы должны ими овладеть как можно быстрее, чтобы предоставить нашим партнерам конкурентные преимущества. Тем не менее, наши знания обогащаются за счет диалога с нашими поставщиками, и мы рассчитываем на их приверженность к совместному стремлению вперед. Именно такова позиция NTN-SNR в том, что касается установки подшипников на новых типах автомобилей, а также решений в сфере логистики, которые данный поставщик намерен воплотить на практике в этой области.

O'mag : Лейбл гибридных и электрических автомобилей является лишь одним из примеров тех услуг, которые оказывает своим членам Groupauto.

В более широком смысле, каков спектр услуг, предлагаемых профессионалам вашим объединением?

Ф. де М: Под нашим брендом ритейлеры пользуются выгодной для них закупочной политикой по приобретению запасных частей, а также чрезвычайно гибкой логистической инфраструктурой благодаря девяти региональным центрам, обеспечивающим поставки в течение одного дня.

Groupauto имеет дело непосредственно с поставщиками таким образом, что дистрибьюторам не приходится беспокоиться о выписке счетов. Наконец, мы принимаем участие в осуществлении их коммерческих планов и в развитии коммерческих предложений по изделиям. Некоторые дистрибьюторы также получают немалую выгоду от спонсорства.

Что касается станций технического обслуживания, то они оснащены общей компьютерной системой, которая позволяет им легко размещать заказы. Они также проходят техническое обучение: мы помогаем нашим брендам — как правило, бывшим независимым станциям технического обслуживания — обрести мультибрендовый профиль. Мы предлагаем, например, программы поддержки для получения нашего лейбла Pare-brise center, который специализируется на обслуживании изделий из стекла — оптика, открывающиеся крыши и т. д. То же самое касается нашего лейбла Utilitaire service center, специализирующийся на ремонте коммерческих автомобилей. Наконец, станции техобслуживания, аффилированные с Groupauto, выгодно пользуются известностью и престижем международного бренда.



NTN-SNR : партнер-тяжеловес для Groupauto

Группа NTN-SNR является ведущим партнером в дистрибьюторской сети Groupauto. Она поставляет подшипники ступицы, широкую номенклатуру натяжных и обводных роликов для транспортных средств малой грузоподъемности, а также подшипники ступицы для грузовых автомобилей, реализуемые под брендом G-Truck. «Прибегая к содействию NTN-SNR, Groupauto делает ставку на бренд лидера, чья репутация и качество обслуживания являются плюсом для сети», — подчеркивает Лоран Дюмон (Laurent Dumont), ответственный за продажи во Франции и Бельгии, департамента Automotive Aftermarket, группы NTN-SNR.





ВЫЗОВ, БРОШЕННЫЙ ЦЕМЕНТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Экстремальные температуры, большие нагрузки, пыль... На цементном производстве надежность подшипников подвергается суровым испытаниям. NTN-SNR, обеспечивающая поставки для установок η-Cooler, клинкерного охладителя, разработанного немецким производителем Claudius Peters, обеспечивает техническое сопровождение своего клиента, включая обслуживание установок.

Август 2011 г.: цементный завод компании Tanzania Portland Cement Company (TPCC) в пригороде Дар-эс-Салама (Танзания), остановлен для проведения технического обслуживания. Технический персонал немецкой компании Claudius Peters, специализирующейся на производстве цементного оборудования, должен произвести замену двух подшипников клинкерного охладителя — сложная операция, которая требует демонтажа молотковой дробилки и ее перемещения в

чистую зону. На месте им оказывается помощь со стороны отдела Experts & Tools NTN-SNR, который сопровождает клиентов в обеспечении их техническим обслуживанием. «Наши услуги включают в себя обучение, аудит, диагностику, поставку изделий и инструментов, вплоть до предоставления технической помощи на местах», — объясняет Марк Эйк (Marc Eicke), руководитель отдела Experts & Tools в Германии.

Техническое обслуживание цементного

(1) Продукт, получаемый в результате обжига смеси известняка и кремнезема, измельчение которых дает цемент.



Томас Шлаг
Руководитель проектной
группы Equipment Design
компании Claudius Peters



CLAUDIUS PETERS

Компания Claudius Peters — одно из самых больших имен в немецкой промышленности. Появившись в 1906 году, промышленная группа специализируется в области технологий транспортировки, хранения и переработки таких материалов, как цемент, уголь, глинозем и гипс. В компании также существует авиационное подразделение, которое поставляет концерну Airbus лонжероны крыльев для ее воздушных судов. Головной офис компании Claudius Peters находится в Букстехуде, недалеко от Гамбурга (Германия), где у нее имеется завод площадью 45 тыс. квадратных метров, а также современный технический центр. Она также располагает региональными офисами в Европе, Америке, Китае и Юго-Восточной Азии. Claudius Peters с 2001 года является дочерним предприятием английской машиностроительной компании Langley.



η-Cooler : новое поколение клинкерного охладителя

Присутствуя на рынке цементной промышленности на протяжении более века, Claudius Peters стоит у истоков появления многих новшеств в области клинкерных охладителей, например приводов на основе гидравлических цилиндров, созданных в 1975 году, и валковой дробилки, появившейся в 1979 году. Новый шаг был сделан с разработкой установки η-Cooler — производится как E-TA Cooler — в начале 2000-х годов. Она оснащена новым конвейером, состоящим из нескольких параллельных линий, которые могут подаваться вперед и назад независимо друг от друга, для лучшего управления охлаждением клинкера. Ее модульная конструкция позволяет также установке η-Cooler быть приспособленной к любой конфигурации и достигать производительной мощности от 1000 до 13 000 тонн клинкера в сутки. NTN-SNR поставляет три типа подшипников для этой модели: подшипники для валковой дробилки, конвейера и молотковой дробилки. Клинкерный охладитель играет важную роль в цементном производстве: он извлекает и охлаждает клинкер на выходе из печи и затем транспортирует к дробилке. В настоящее время более 600 охладителей производства Claudius Peters находятся в эксплуатации по всему миру.

производства является одной из важнейших задач. Установки должны работать 340 дней в году, 24 часа в сутки. Но при малейшей технической неисправности производство останавливается на целую неделю: поскольку температура достигает 1400 °С, перед началом ремонтных работ следует выждать два дня. Кроме жары и вездесущей пыли следует учитывать колоссальный вес грузов. «Найдется немного таких производств, где условия были бы столь экстремальны», — полагает Томас Штак (Thomas Staak), руководитель проектной группы Equipment Design компании Claudius Peters.



НОВАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ ЖИДКИМ МАСЛОМ

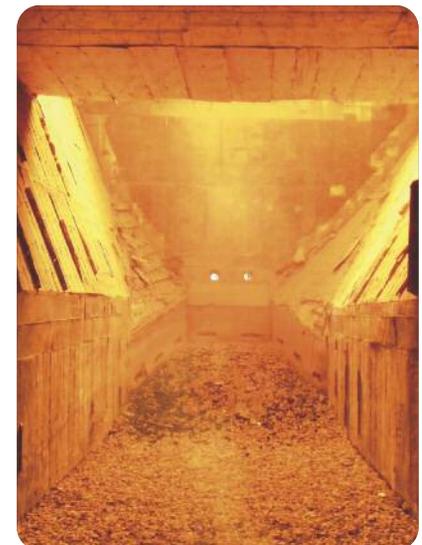
NTN-SNR разработала в 2008 году новый подшипник для молотковой дробилки установки η-Cooler, последней модели клинкерного охладителя компании Claudius Peters (см. вставку). Этот подшипник оснащен системой смазки жидким маслом замкнутого цикла, что упрощает техническое обслуживание: «Ранее подшипники дробилки смазывались смазкой. Смазка подвергалась воздействию пыли, ее необходимо было постоянно добавлять, а также удалять скапливающуюся на подшипниках смазку», — объясняет Томас Штак.

На усовершенствование этого подшипника потребовалось несколько месяцев. На первых установках утечки масла происходят на трансмиссионном вале вскоре после

ввода в эксплуатацию. Отдел Experts & Tools NTN-SNR усиливает уплотнение подшипников, добавляя второе фетровое кольцо на каждом масляном картере. Но необходимо идти еще дальше. В конце 2010 года группа специалистов Experts & Tools отправляется в технический центр компании Claudius Peters, расположенный в Букстехуде (пригород Гамбурга) с тем, чтобы провести испытания на испытательном стенде. Они показывают, что фетровое кольцо уплотнения подшипников сокращается под действием температуры, которая в подшипнике достигает 130 °С.

Специалисты NTN-SNR усаживаются за поиск нового решения. «Мы решаем тогда установить цельное фетровое кольцо для защиты подшипников от пыли и радиальное уплотнение для предотвращения утечек из картера. Монтажное напряжение на фетровом кольце было снижено. Кроме того, мы добавляем камеру смазки, куда она подается из лубрикатора с единственной точкой на трансмиссионном вале», — объясняет Марк Эйк.

После испытаний на протяжении более 300 часов, найденное решение продемонстрировало великолепную герметичность. NTN-SNR предоставляет компании Claudius Peters комплект, включающий подшипник и его новую систему уплотнений. Этот комплект будет установлен на двух цементных производствах в Египте, затем на строительной площадке компании TPCC в Танзании при участии бригад NTN-SNR. «Наше сотрудничество в последние годы неизменно растет, — с оптимизмом говорит Томас Штак. Мы полагаемся на их опыт в разработке новых инновационных проектов в будущем».





NTN-SNR ВОЗЛАГАЕТ БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ НА СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Подразделение Linear Motion NTN-SNR запускает в Европе гамму систем линейного перемещения, которая является одной из наиболее полных на рынке.

Начиная с перемещения шасси автомобиля на сборочной линии и заканчивая расположением комплектующих на электронной карте, потребности промышленности в системах линейного перемещения бесконечны. Благодаря гамме Linear Motion, присутствующей на рынке с 2010 года по всей Европе, NTN-SNR охватывает большинство из них. Эта гамма имеет четыре линейки изделий, каждая из которых насчитывает сотни выпускаемых позиций: линейные направляющие, модули линейного перемещения, шариковые винтовые пары и шариковые втулки. Все эти изделия сочетаются друг с другом для реализации системных комплексных решений, которые отвечают всем отраслевым требованиям. Более того: по желанию они могут быть индивидуализированы!

Участвуя с 1985 года в разработке технологий перемещения, в активе NTN-SNR насчитывается около тридцати патентов в области рельсовых линейных систем. Серия Linear Motion включает обычные системы управления (BGX) или со стаканом в сборе (BGC) (для большей скорости перемещения и сокращенных циклов смазки). Диаметр предлагаемых рельсов в стандартном варианте находится в пределах от 15 до 55 миллиметров. «Высокая надежность и низкий уровень шума являются главными особенностями

этой серии», — утверждает Ульрих Гимпель (Ulrich Gimpel), руководитель подразделения Linear Motion.

Начиная с 1992 года, NTN-SNR является также одним из пионеров в области создания модулей линейного перемещения, этих легко монтируемых компонентов, которые с большим успехом приняты на рынке. Серии AXС и АХS конструируются вокруг полуоткрытых алюминиевых профилей с сечением от 40 до 460 мм. Серии дополнены двойными модулями АХDL, которые позволяют осуществлять параллельное соединение двух прямолинейных направляющих в замкнутом профиле. «Это открывает новые возможности в области автоматизации», — как утверждает Ульрих Гимпель.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ

Выбор типа привода (зубчатый ремень или шариковый винт) и направляющей (ролик или рельсы-кулисы со стаканами в сборе) предоставляет широкий спектр возможностей. «В зависимости от выбранной конфигурации, система может развивать скорость перемещения свыше 10 м/с, перемещать грузы весом более одной тонны или позиционировать элемент с точностью до пяти сотых долей миллиметра», — уточняет руководитель подразделения Linear Motion.

Обе линейки изделий дополняются широким спектром шариковых винтовых пар, с наружным диаметром от 4 до 80 мм, а в последние несколько месяцев и линейкой резьбовых втулок с внутренним диаметром от 3 до 80 мм.

Из Билефельда (Германия), где размещена штаб-квартира подразделения Linear Motion,



конструкторский отдел осуществляет поддержку заказчиков и партнеров в развертывании, монтаже и обслуживании технических разработок. Обслуживание распространяется вплоть до индивидуализации изделий для удовлетворения потребностей конкретных отраслей промышленности: инженерные работники Linear Motion посещают предприятия заказчиков, чтобы найти такие решения, которые бы безупречно удовлетворяли их потребности. «Наши индивидуализированные решения применимы к специфическим условиям, таким как операционные комнаты, цеха заводов пищевой промышленности и медицинские лаборатории», — уточняет немецкий инженер.

АКТЕР ПЕРВОГО ПЛАНА

Реализация этих изделий на протяжении долгого времени ограничивалась Германией — территорией, где концентрируется около 40% европейского рынка из-за наличия

развитой промышленности. Благодаря сближению NTN и SNR в 2007 году, к участию в работе на европейском рынке отныне привлечен значительный торговый штат. Linear Motion официально стала бизнес-подразделением NTN-SNR, а во Франции, Англии, Италии, Испании и т. д. были развернуты специализированные коммерческие отделы. Кроме того, были установлены партнерские отношения, например с компанией LinMot в Нидерландах (см. вставку).

Столкнувшись с растущим рыночным спросом, NTN-SNR значительно увеличила свои производственные мощности. В дополнение к заводу в Билефельде, который был открыт в 2001 году и производит только модули линейного перемещения, в эксплуатацию были введены два других завода: по производству

линейных направляющих и шариковых винтовых пар на Тайване и шариковых втулок в Японии. Складские запасы, в свою очередь, аккумулированы в Билефельде, чтобы гарантировать наикратчайшие

сроки поставок. «Рынок быстро испытывает потребность в простых, эффективных и легкорезализуемых решениях», — подчеркивает Ульрих Гимпель.



«Наши индивидуализированные решения применимы к самым специфическим условиям»

Опираясь на свой успех в Европе, подразделение Linear Motion питает большие амбициозные планы. Его предложения в скором времени будут расширены до Южной Америки и Восточной Европе. Затем, предположительно, в Северной Америке и Азии. «Мировой рынок систем линейного перемещения оценивается приблизительно в 3,5 млрд евро, из которых только треть приходится на Европу. Мы хотим стать ведущими игроками на рынке, и у нас для этого есть все возможности», — заключает Ульрих Гимпель.



Ульрих Гимпель
Руководитель подразделения
Linear Motion



«В 2009 году наш объем продаж увеличился на 22%»

Специализирующееся на выпуске прямолинейных направляющих, голландская компания LinMot, расположенная в Венендале (Veenendaal), реализует модули Linear Motion в Нидерландах. Рассказывает Ришар Эшуи, генеральный директор компании.

Почему выбрано Linear Motion?

Мы работаем на рынке линейных систем с 1994 года, и наш опыт показал, что существует большой спрос на интегрированные решения. В 2003 году мы занялись реализацией модулей Linear Motion в Нидерландах. Такие модели, как AXC, AXDL и AXLT дают возможность собрать перегрузочный блок в течение нескольких часов!

Как эта гамма отвечает потребностям ваших клиентов?

Оценивается множество характеристик. Эти изделия имеют высокое качество, ассортимент является одним из крупнейших на рынке, вы можете выбрать тип двигателя. NTN-SNR также обеспечивает отличную техническую поддержку вплоть до индивидуализации изделий: когда мы сталкиваемся со сложным запросом, инженеры заказчика оказывают нам помощь в поиске решения, которое наилучшим образом удовлетворит его потребности. Нашим девизом является: «Для каждого промышленного применения — индивидуальное решение посредством модулей NTN-SNR».

Есть ли успех у этой продукции ?

Да, спрос на продукцию значительно вырос, поскольку мы продолжаем находить для нее все новые применения. За восемь лет мы стали лидером на рынке модулей линейного перемещения в Нидерландах — мы считаем, что наша доля рынка составляет от 35 до 40%. Даже в 2009 году, в разгар кризиса, наши продажи увеличились на 22%!

Как бы Вы описали свои отношения с NTN-SNR?

У нас сложились очень хорошие отношения с коллективами из Билефельда. Это очень гибкий партнер. Свои визиты к заказчикам мы совершаем вместе. В течение двух лет NTN-SNR резко увеличила свои производственные мощности, что выражается в более коротких сроках наших поставок. И это дает нам возможность развиваться. В 2010 году мы вышли на рынок Бенилюкса. Рынок там очень конкурентный, но у нас есть свои сильные стороны, которым можно позавидовать!

NTN отмечает свое пятидесятилетие В ГЕРМАНИИ



14 июля 2011 г. NTN отметила свое пятидесятилетие присутствия на рынке Германии. Церемония проходила в европейской штаб-квартире NTN, расположенной в Эркрате (Erkrath), в районе Дюссельдорфа, в присутствии ее генерального директора Ясунобу Сузуки (Yasunobu Suzuki), генерального директора подшипникового

производства NTN-SNR Дидье Сепюлькр де Конде, а также многочисленных заказчиков и коллег.

Начиная с 1961 года, с открытием своего завода в Метманне (Mettmann), недалеко от Дюссельдорфа, NTN является одним из первых японских производителей подшипников в Германии. Город выбран из-за его идеального расположения в самом сердце Германии и уровня транспортной сети — в Дюссельдорфе расположен третий по значению международный аэропорт страны.

Первоначально расположенный в центре Дюссельдорфа, головной офис компании вскоре оказался слишком маленьким. В 1973 году он был переведен в Эркрат. Именно здесь он и продолжает находиться.

From the
NOBEL PRIZE
IN PHYSICS 2007

TMR:

The Next Generation of Magneto-Resistance

for Linear or Angular Speed / Position Measurement, BLDC Motor Control, Electronic Compass, Wireless Applications, ...



Focus



A revolution for magnetic sensing

Our TMR technology can improve the performances of existing applications but is also opening the door to many new possibilities thanks to its:

- **Ultra low power**
100 to 1000x less than AMR, GMR or Hall, paving the way for energy harvesting & autonomous applications
- **Large air gap**
Several mm in front of a standard pole ring, e.g. for reading through a housing
- **Increased positioning tolerances**
For compensating mounting or running clearances, even at high temperatures
- **Exceptional characteristics**
Linear and bipolar measurement of magnetic field amplitude, no need of amplification and stabilizing magnet, low drift with temperature.

Partnership with :
SENSiTEC



PRIX 2010
Yves ROCARD
from the "Société Française de Physique"



"Датчик TMR открывает дорогу новому поколению интеллектуальных подшипников"

Десять лет научно-промышленного партнерства



С появлением TMR (туннельное магнетосопротивление), магнитно-измерительной технологии, разработанной в сотрудничестве с Университетом Нанси и компанией Sensitec, NTN-SNR достигла нового уровня в мире механотроники спустя 15 лет после разработки ASB. Рассказывает Кристоф Дюре (Christophe Duret), руководитель группы разработчиков по механотронике компании NTN-SNR.

Представьте себе датчики скорости и положения, потребляющие в 100 и даже 1000 раз меньше энергии, чем ныне существующие датчики, удобные при установке, с повышенной устойчивостью к высоким температурам, меньшей чувствительностью к помехам... и более низкой эксплуатационной стоимостью. Вот некоторые из весьма реальных перспектив, которые предлагает туннельное магнетосопротивление (TMR), технология магнитных измерений, представленная NTN-SNR на состоявшейся в Дортмунде выставке Automotive meets Electronics в мае прошлого года.

Через пятнадцать лет после появления системы ASB (Active SensorBearing) компании SNR, теперь ставшей стандартом во всем мире, сегодня TMR предоставляет широкие возможности для инноваций в области создания «интеллектуального» подшипника и более совершенных разработок. «Возможные применения намного превосходят единственный инструментарий подшипника», — заявляет Кристоф Дюре, руководитель группы разработчиков по механотронике компании NTN-SNR.

Идеальное решение для интегрированных применений

TMR состоит из двух проводящих магнитных слоев, разделенных чрезвычайно тонким изоляционным барьером (несколько нанометров), который позволяет пропускать «несколько» электронов. Именно этому высокорезистивному барьеру туннельные датчики обязаны своим очень низким энергопотреблением: «В 1000 раз меньшим, чем на датчике ASB», — уточняет Кристоф Дюре, — что делает его идеальным решением для установки во встроенных или автономных системах (робототехника, портативная электроника и т. д.)».

СТАНКИ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В настоящее время разработаны различные датчики для измерения скорости и положения шарикоподшипников посредством обнаружения мультиполярных магнитов, расположенных в уплотнении подшипника, как для системы ASB. Испытания подтвердили преимущества датчиков с туннельным магнетосопротивлением для широкого спектра промышленных применений. В дополнение к их беспрецедентному энергопотреблению, которое открывает дверь для многих самостоятельных применений (см. вставку ниже), они еще отличаются наличием воздушного зазора (расстояние от магнита до датчика) примерно в два раза большим, чем тот, который имеется на существующих аналогах. «Эта особенность обеспечивает лучший допуск при позиционировании и, следовательно, облегчает монтаж и снижает производственные затраты по всей цепочке допусков», — подчеркивает Кристоф Дюре. Датчики также характеризуются лучшей устойчивостью к механическим или магнитным помехам во время работы. Наконец, они отличаются значительной стойкостью к высоким температурам, что является важным преимуществом при их использовании в непосредственной близости от модулей торможения или двигателей внутреннего сгорания.



Кристоф Дюре
руководитель группы
разработчиков по механотронике
компании NTN-SNR

«Возможные применения намного превосходят единственный инструментарий подшипника»

NTN-SNR в партнерстве с Sensitec уже начал несколько проектов в области научных исследований и разработок, где используются эти датчики, для промышленных потребителей в таких областях, как станкостроение или производство большегрузных грузовиков. Также рассматриваются перспективные применения в автомобильной отрасли, с периодом доработок в несколько лет из-за высоких требований этого рынка к оценке качества изделий. TMR пристально изучается заинтересованными участниками рынка, наподобие группы NTN-SNR, применительно к разработке электромобилей.

История начинается в 2000 году с создания университетом Анри Пуанкаре в Нанси и научным центром CNRS группы технологических исследований по изучению металлических наноструктур. Заручившись с самого начала поддержкой компании SNR Roulements, этот коллектив продолжает работать в области спинтроники во главе с Альбером Фертом (Albert Fert), будущим Нобелевским лауреатом 2007 г. После появления диссертации CIFRE(1) (G. Malinowski), которая демонстрирует интерес к датчикам, использующим туннельный эффект по сравнению с существующими технологиями (в частности, датчиками Холла), TMR патентуется SNR начиная с 2004 г. Туннельное магнетосопротивление получает дальнейшее развитие между 2005 и 2009 гг. в проекте CAMEL (Capteur Magnétique à Effet tunnel, туннельный магнитный датчик) в рамках программы PNANO ANR**, с поддержкой со стороны технопарка Arve Industries.

Этот плодотворный диалог между исследовательскими центрами и промышленностью был вознагражден в 2010 году вручением престижной премии Ива Рокара. Он дает толчок к дальнейшему развитию и совершенствованию, в партнерстве с немецкой компанией Sensitec, нового поколения датчиков, включающих головку считывания TMR и инновационный микрочип трансформирования сигнала.

(1) Промышленная конвенция по исследовательской подготовке
* Программа по нанонауке и нанотехнологиям
** Национальное исследовательское агентство
CNRS: национальный центр научных исследований





гарантированное качество оригинала

