

O' mag

[O] ЖУРНАЛ ДЛЯ ПАРТНЕРОВ NTN-SNR №2



Иновации и технологии

Новые синергетические решения в области Аэрокосмонавтики



03 **ОБЗОР РЫНКА**
Станкостроение –
отраслевой анализ
и перспективы

08 **ПУНКТ
НАЗНАЧЕНИЯ**
Япония – загадочная
страна восходящего
солнца

14 **РЕПОРТАЖ**
Туннель Италия –
Австрия: самый
длинный
железнодорожный
туннель в Европе



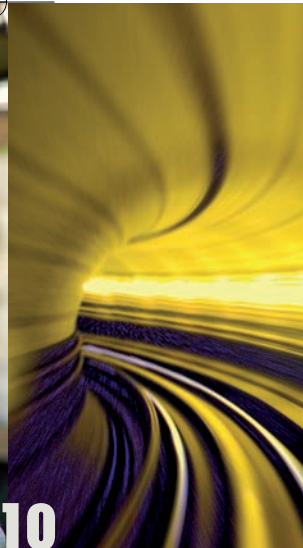
От редактора



Д. Сепюлькр де Конде,
Генеральный Директор SNR Roulements



08



10



14

ТОЛЬКО БОЛЕЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬНЫЕ, БОЛЕЕ ОТЗЫВЧИВЫЕ, БОЛЕЕ СИЛЬНЫЕ ПОМОГУТ ВАМ РАСТИ, НЕВЗИРАЯ НА КРИЗИС

Разные корни – общее стремление к росту на мировом уровне.

Превратившись в результате слияния в единую Группу, компании NTN и SNR делают ставку на взаимодополняемость одновременно по всем направлениям и во всех сферах: технологической, географической, промышленной и коммерческой.

Компания NTN занимает прочные позиции в оснащении конвейерного производства, в то время как компания SNR является одним из лидеров на европейском рынке. Мы объединяем наши усилия, создавая решения будущего. Таким образом, мы определили четыре особо перспективных «целевых рынка»: энергетика, транспортная отрасль, станкостроение, промышленное и гражданское строительство. К этим стратегическим направлениям развития следует добавить такие отличающиеся значительным потенциалом области деятельности, как сельское хозяйство, текстильная промышленность, производство насосных установок, двигателей и турбин, а также трансмиссий и редукторов.

Производя широкую гамму продукции, мы предлагаем для каждой из вышеперечисленных областей индивидуальные оптимизированные решения.

Новые коммерческие перспективы, новые рубежи конкурентоспособности на европейском рынке, новые мощности для оптимальной адаптации как в области научно-исследовательских и конструкторских разработок, так и в производственной сфере. Совместная новаторская деятельность NTN-SNR является для вашего предприятия наилучшей гарантией гармоничного, непрерывного и долгосрочного развития.

Кризис, конечно, замедлит процессы развития, отложит выполнение ряда проектов, но с другой стороны, только ежедневная упорная работа поможет нам быстрее преодолеть кризисные явления.

Журнал SNR Roulements - Номер RCS Anancy
В.325 821 072 – Редакция: П. Дезир - К. Дона - А. Роше
– Концепция и реализация: Lunea Communication
– Журналист: Ж. Траверз
– Над номером работали: П. Амброзио -
Э. Берноллен Уилсон - К. Бианшен - П. Дезир -
К. Дона - Т. Глюнц - К. Иделон - Ф. Лесинь -
Б. Лиатар - П. Мео - Ж. Мирабель - Ж.-М. Мюрисон -
Шохей Накамура - Д. Полониато - А. Роше -
Д. Сепюлькр де Конде - М. Вейгель - В. Занотти
– Фотографии: SNR - NTN - DMG France
- EWS - Fotolia.com - Blend Images/Jupiterimages.com
– Подписано в печать: ISSN оформляется
– Любое, в том числе частичное воспроизведение
данного журнала, допускается только
с разрешения редакции
– Отпечатано во Франции - Март 2009
Контактная информация:
www.snr-contact.com
www.ntn-europe.com

03 | ОБЗОР РЫНКА

СТАНКОСТРОЕНИЕ:
РАЗВИВАЮЩАЯСЯ
УСКОРЕННЫМИ ТЕМПАМИ
ОТРАСЛЬ НА МИРОВОМ
РЫНКЕ

07 | НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ КАНАДА

NVSS – ПАРТНЕР В ОБЛАСТИ
ЭКСТРЕМАЛЬНОГО
АВТОСПОРТА

09 | ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ ЯПОНИЯ

ЗНАКОМСТВО СО СТРАНОЙ |
ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ NTN

10 | РЕПОРТАЖ

ТУННЕЛЬ ИТАЛИЯ – АВСТРИЯ:
САМЫЙ ДЛИННЫЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
ТУННЕЛЬ В ЕВРОПЕ

12 | КАЧЕСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ГИБРИДНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ –
ШАГ В БУДУЩЕЕ

13 | ВЕТЕР ПЕРЕМЕН

ПРЕЗЕНТАЦИЯ NTN-SNR:
НОВЫЙ ИМИДЖ

14 | ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

ГРУППА NTN-SNR:
НОВЫЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ
АЭРОКОСМОНАВТИКИ

Содержание



ОБЗОР РЫНКА 03
СТАНКОСТРОЕНИЕ

СТАНКОСТРОЕНИЕ: РАЗВИВАЮЩАЯСЯ УСКОРЕННЫМИ ТЕМПАМИ ОТРАСЛЬ НА МИРОВОМ РЫНКЕ



51,6 миллиарда евро* (или 71 миллиард долларов).

общий товарооборот мировой станкостроительной промышленности в 2007 году.

+ 8 % по сравнению с 2006 годом* (расчеты произведены в евро).

При осуществлении подсчетов в долларах прирост является еще более значительным и достигает 18 %. Наиболее существенный вклад в развитие был сделан азиатской четверкой – Япония, Южная Корея, Тайвань и, главным образом, Китай – чей прирост составил 37 % в 2006 году и 31 % в 2007 году.

* по данным: Объединения предприятий машиностроения Германии (VDMA) и Союза немецких станкостроительных предприятий (VDW), национальных ассоциаций, Gardner publications.

НЕПРЕРЫВНО РАЗВИВАЮЩИЙСЯ мировой рынок станкостроения переживает в настоящий момент серьезные и широкомасштабные преобразования в различных географических областях. Непререкаемое лидерство Японии, быстрое развитие Китая, укрепление позиций Южной Кореи и Тайваня, достойный отпор со стороны Германии и Италии, отступление США. Оперативная сводка с передовой для внимательного изучения.

ПРОИЗВОДСТВО: КОМАНДА ЛИДЕРОВ

Япония является крупнейшим производителем станков в мире, ее доля на мировом рынке составляет 20,4 % (10,6 миллиарда евро). Столь очевидное лидерство обусловлено безупречным контролем внутреннего рынка и увеличением объема экспорта в Азиатско-Тихоокеанский регион. С оборотом, достигшим 9,4 миллиарда евро, Германия следует сразу за Японией. Таким образом, разрыв между показателями двух стран снизился с 2,6 миллиарда евро (2006 г.) до 1,2 миллиарда евро (2007 г.). При стабильном приросте производства, составившем 17 % в 2006 году и 16 % в 2007 году, доля Германии на мировом рынке представляет сегодня 18 %. Поразительными темпами растет уровень производства Китая, третьего участника рынка

в мировом масштабе. Прирост производства составил 37 % в 2006 году и 31 % в 2007 году. С долей, составляющей 14 % объема мирового рынка (7,4 миллиарда евро), Китай обогнал Италию, чей оборот в 2004 году превышал оборот Китая на 500 миллионов евро. Пережив в 2006 году экономический застой, Италия вновь находится на подъеме. Прирост производства страны составил 17 %, и теперь ее доля мирового рынка достигает 10 % (5,3 миллиарда евро).

«ПОЧЕТНОЕ МЕСТО» АЗИИ

Южная Корея и Тайвань (оборот – 3,3 и 3,2 миллиарда евро, что составляет около 6 % мирового производства) укрепляют теперь уже несомненно лидирующее положение Азии на рынке станкостроения. В результате снижения объема производства на 11 % США сдает позиции, оказавшись на 7-ом месте. Показатели страны достигают 2,6 миллиарда евро, что составляет лишь 5 % мирового рынка, аналогичные показатели приходятся и на долю Швейцарии, объем производства которой возрос на 8 %. И, наконец, Испания значительно отстает от лидеров гонки, ее доля в мировом производстве составляет лишь 2 % (1,1 миллиарда евро), а прирост производства – 7 %.

ВАЖНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ

Данный рейтинг, составленный на основе количественных характеристик, следует дополнить рядом важных примечаний. Станкостроительный рынок состоит из двух сегментов: режущие станки и штамповочные станки. Что касается режущих станков, ситуация полностью соответствует представленному обзору. Однако в сфере технологий штамповки первое место занимает Италия, опережая Германию, Китай и Японию. Достигнув рекордных показателей, по экспортным поставкам Германия опережает Японию. По объему импортируемой продукции, принимая во внимание ряд поправок в представленной статистике, Китай опережает США. Будем надеяться, что поразивший экономику мировой финансовый кризис не надолго затормозит развитие столь перспективного сектора, как станкостроение.



04 ОБЗОР РЫНКА СТАНКОСТРОЕНИЕ



ВРАЩАЮЩИЕСЯ ИНСТРУМЕНТЫ: БОЛЕЕ ГИБКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



Томас Глюнц

РАЗРАБОТАННЫЕ И ВПЕРВЫЕ ВЫПУЩЕННЫЕ В 1980-Х ГОДАХ ВРАЩАЮЩИЕСЯ ИНСТРУМЕНТЫ сразу же получили широкое признание, благодаря своим уникальным качествам и обеспечению высокой конкурентоспособности. Чтобы более подробно ознакомиться с техническими принципами этих инструментов, мы задали ряд вопросов Томасу Глюнцу, возглавляющему подразделение станкостроения Группы NTN-SNR.

О'MAG: « Каковы тенденции развития рынка станкостроения? »

Т. ГЛЮНЦ: « Станки, предлагаемые на европейском рынке – наиболее хорошо мне знакомой экономической зоне – становятся все более усовершенствованными. В современных условиях возникает необходимость в производстве все более сложных деталей с использованием наименьшего количества оборудования. Применение вращающихся инструментов зачастую позволяет удовлетворить оба этих требования. »

О'MAG: « В чем заключается разница между традиционными станками и станками, оборудованными вращающимися инструментами? »

Т. ГЛЮНЦ: « Если кратко, то при традиционной конфигурации, стационарный инструмент, к примеру, сверло или любой другой вращающийся инструмент устанавливается в шпиндель или держатель. В этом случае перемещается обрабатываемая заготовка. На станках же с вращающимися инструментами, наоборот, заготовка остается неподвижной. Вращаются сами инструменты, приводимые в движение станком через соединительную муфту. »

О'MAG: « Что стоит у истоков этой технологии? »

Т. ГЛЮНЦ: « В 1980-х годах промышленным производителям, в частности субподрядчикам автомобилестроительных предприятий, пришлось искать решения новой, возникшей перед ними проблемы. Для повышения гибкости производства требовалось снизить затраты на изготовление деталей и сократить продолжительность производственного процесса. Для удовлетворения возникших потребностей производители станков создали вращающиеся инструменты. В настоящее время это решение уже внедрено на

многих предприятиях. Совместив вращающиеся инструменты с числовым программным управлением, предприятия малого и среднего бизнеса теперь имеют возможность с меньшими затратами выпускать сложнейшие детали. Таким образом, данная технология обеспечивает и укрепляет их конкурентоспособность. »

О'MAG: « Какими еще преимуществами отличаются вращающиеся инструменты? »

Т. ГЛЮНЦ: « Преимуществ много. Как в отношении гибкости, так и в сфере рационализации этапов производства, равно как и в случае выполнения комплексной обработки. Помимо центрального сверления, вращающиеся инструменты позволяют осуществлять, например, смещенное от центра или радиальное сверление. При этом предлагается широкая гамма решений, как при выборе инструментов, так и при осуществлении монтажа. Помимо стандартных моделей существуют многочисленные варианты, предлагаемые с учетом требований заказчика: возможность выбора типа фиксации инструментов, применение гидравлических толкателей и прочих решений. Оснащение токарного или агрегатного станка с числовым программным управлением (ЧПУ) вращающимися инструментами бесспорно позволяет повысить точность обработки. Другим не менее значимым преимуществом является возможность предварительной настройки инструментов перед установкой на станок. Широко применяемые в металлообработке вращающиеся инструменты все чаще используются в секторе деревообработки и обработки пластмасс. »

О'MAG: « Влияют ли данные изменения на ситуацию на рынке подшипников? »

Т. ГЛЮНЦ: « Да, так как применение вращающихся инструментов требует использования высокоточных и надежных подшипников качения. При этом первостепенное значение имеет качество используемых подшипников. Компании NTN и SNR обладают многолетним опытом работы в данном сегменте рынка. Объединение этих двух предприятий позволило предложить еще более широкую гамму прецизионных радиально-упорных подшипников. »



Более подробная информация представлена на стр. 6.

ПАРТНЕР

EWS: «ЭВОЛЮЦИЯ ТОЧНОСТИ»



Маттиас Вейгель

ОСНОВАННАЯ В 1960 ГОДУ ЭРНЕСТОМ ВЕЙГЕЛЕМ И ЕГО СЫНОВЬЯМИ Герхардом и Карлом, компания EWS Weigle GmbH & Co KG сегодня является одним из крупнейших производителей креплений инструментов на токарных станках с числовым программным управлением (ЧПУ). Предлагаем вашему вниманию краткий обзор истории этого семейного предприятия и анализ перспектив развития, предоставленные одним из содиректоров Маттиасом Вейгелем, представителем третьего поколения владельцев компании, наследника славных традиций развития под знаком «эволюции точности».

ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ И ПРИЗВАНИЕ

«Наше производство, – рассказывает Маттиас Вейгель, – расположено в городе Уингене, находящемся между Штутгартом и Ульмом. Такое месторасположение является глубоко продуманным и ко многому обязывающим. Мы целенаправленно остановили свой выбор на Германии для развития высококачественного, конкурентоспособного и рентабельного производства. Мы работаем в масштабах мирового рынка благодаря, в частности, филиалам, расположенным в Корее, Франции и США. Наша продукция находит свое применение во всех отраслях, связанных с обработкой металла: автомобилестроение, медицинское оборудование, аэрокосмонавтика. Наша серийная продукция включает в себя стационарные инструменты и инструменты, оснащенные автономным приводом, для токарных станков с ЧПУ и многосторонних агрегатных станков, а также вспомогательные промышленные устройства, такие как монтажные приспособления и приборы для предварительной настройки.»

EWS
Tool Technologies



Штаб-квартира компании EWS находится в Уингене, Германия.

ТЕСНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

«На протяжении вот уже более 10 лет, – продолжает Маттиас Вейгель, – партнерские отношения связывают компании EWS и NTN. Сегодня Группа NTN-SNR является нашим ведущим партнером в создании всех типов решений, нашим поставщиком подшипников качения малых и средних размеров со специализированной смазкой, соответствующей спецификациям, а также шарикоподшипников, конических и игольчатых подшипников. Залогом успеха наших партнерских отношений являются особые условия заключенного договора о поставках, тесное сотрудничество наших подразделений НИОКР и, наконец, исключительное качество продукции NTN-SNR.»

ДИНАМИЧНОСТЬ И ИННОВАЦИИ

«Созданная в результате исследований неавтоматизированная система смены инструмента EWS Varia является самой скоростной в мире. В 2006 году она была удостоена премии в области инноваций земли Баден-Вюртемберг.

За последнее время ряд других инноваций, таких как зубофрезерование или долбление пазов, также привлек особое внимание к нашей компании. Мы занимаемся новаторской деятельностью и в других областях. В частности, на протяжении многих лет мы используем систему регенерации энергии, перерабатывающую выделяемое станками тепло. Помимо этого, мы оснастили наше производство фотогальванической установкой мощностью 160 кВт. Мы активно участвуем в защите окружающей среды и предотвращении климатических изменений. Совместно с университетом Штутгарта мы в настоящий момент работаем над новым проектом по регенерации энергетических отходов.»

**EWS WEIGLE GMBH & CO. KG:
КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ**

- **2** содиректора: Франк и Маттиас Вейгель
- **7 300** м² производственных площадей
- **300** сотрудников по всему миру, 175 из них работают в Уингене
- **3** филиала в Корее, Франции и Северной Америке
- **25 000** высокоточных креплений инструментов, 4 500 инструментов, оснащенных двигателем, и более 20 000 статических инструментов и вспомогательных устройств
- **5 500** клиентов, в число которых входят Daimler, Chrysler, Siemens, Bosch, ZF и большинство производителей станков с ЧПУ

Более подробная информация: www.ews-tools.de

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ/ТЕХНОЛОГИИ

«ULTAGE» И «MACHLINE»: ДВЕ КЛЮЧЕВЫЕ ГАММЫ



В ОБЛАСТИ СТАНКОСТРОЕНИЯ за последние годы постоянно возрастают требования, предъявляемые к подшипникам: повышенная скорость, рекордная эффективность, идеальное качество поверхности. Помимо этого, заказчикам требуется максимальная надежность, важное значение для них также имеет экологический аспект. Для удовлетворения всех этих требований компании NTN и SNR разработали максимально полные образцовые серии продукции.

ГАММА «ULTAGE» ПРОИЗВОДСТВА NTN

Стандартная серия (79U, 70U)

Оптимальная конструкция подшипников с сепараторами из полиамида гарантирует повышенную прочность и надежность, а также улучшение направления тел качения и значительное снижение шумовой нагрузки. Усовершенствованные смазочные материалы позволяют понизить коэффициент трения, что в свою очередь приводит к снижению температуры при работе узлов.

Высокоскоростные серии (HSE, HSF и HSR)

→ Керамические шарики

Для решений, используемых в высокоскоростных режимах, предлагаются гибридные подшипники качения, в которых стальные шарики заменены керамическими (Si3N4). Такие подшипники отличаются повышенной прочностью и умеренным тепловыделением при работе в высокоскоростном режиме.

→ Легированная сталь

Серии HSE и HSF представляют наиболее экономичное решение благодаря использованию изготовленных из легированной стали шариков уменьшенного размера и увеличению их количества. Данные решения в сочетании с качеством поверхности и оптимальной конструкцией позволили повысить эффективность подшипников на всех уровнях и достичь уменьшения износа, а также добиться снижения рабочей температуры при максимальной скорости.

→ Инновационные сепараторы

Серии HSE, HSF и HSR оснащены фенольными сепараторами, изготовленными на многошпиндельном прутковом автомате, или, опционально, сепараторами из полиэфиркетона (PEEK). Для обеспечения интеграции во все типы решений подшипники качения предлагаются с керамическими шариками и различными углами контакта: 15°, 20°, 25°, 30°.

Оптимизированные смазки и уплотнения

Все стандартные и быстроходные подшипники оснащены бесконтактными уплотнениями. Для смазки применяется специально разработанный смазочный материал для высокоскоростного применения. Это позволяет значительно упростить монтаж подшипника и обеспечить его работу даже в агрессивных средах. Прошедшая самые строгие испытания специализированная смазка позволяет обеспечить высокий предельный фактор скорости N.Dm (где N – скорость вращения, об/мин; Dm – средний диаметр). Предлагаемая смазка также позволяет увеличить срок службы подшипников.

Специальные подшипники

Технические решения, используемые для повышения скорости вращения стационарных шарикоподшипниковых корпусных узлов в современных станках, также эффективны и при создании свободно устанавливаемых подшипников. Таким образом, были разработаны специальные цилиндрические роликоподшипники, адаптированные для использования в высокоскоростном оборудовании.

ГАММА «MACHLINE» ПРОИЗВОДСТВА SNR

Прецизионные подшипники MachLine: стандартная серия

Серии SNR 71900V и 7000V обеспечивают оптимальное соотношение параметров: скорости, жесткости, нагрузок и высокой точности. Серия 7200G1 специально разработана для несения больших, преимущественно осевых, нагрузок. Высокий уровень адаптации. Предлагаются различные версии в зависимости от угла контакта (категории C для 15° и категории H для 25°) и предварительного натяга (легкий, средний и большой).

Гамма MachLine ML: быстроходная серия

Данная гамма продукции была разработана и создана в соответствии с самыми жесткими требованиями, предъявляемыми к высокоскоростным решениям. Таким образом, удалось повысить предельную скорость вращения на 30 % благодаря адаптированной геометрии дорожек качения, уменьшению диаметра шариков, увеличению их количества, а также оптимизации центрирования сепаратора по наружному кольцу.

Гамма MachLine CH : гибридная серия

Модели всех размеров каждой гаммы и серии предлагаются в гибридной версии с шариками из нитрида кремния и стальными обоймами, что позволяет совместить преимущества качественных характеристик обоих материалов. Уменьшенное тепловыделение, увеличенная предельная скорость вращения, сниженная нагрузка на смазочный материал по сравнению с подшипниками, полностью выполненными из стали, значительно повышены прочности и сроки службы.

Гамма MachLine MLE: серия с уплотнениями

Нитриловые уплотнения, закрепленные на наружном кольце без контакта с внутренним кольцом, позволяют поддерживать такую же предельную скорость, как и в подшипниках открытого типа с жидкостной системой смазки.

Гамма MachLine N: HNS

Подшипники этой гаммы – воплощение аэрокосмического ноу-хау – выполнены из мартенситной нержавеющей стали и оснащены керамическими шариками. Данная продукция отличается уникальными характеристиками: увеличенная скорость вращения, сниженное воздействие процессов усталости, высокая надежность, коррозионностойкость и большой срок службы.

Прецизионные стопорные гайки

Необходимы для монтажа прецизионных подшипников, особенно в случае, если требуется одновременно отрегулировать предварительный натяг подшипникового узла и обеспечить его точную фиксацию в течение продолжительного времени, или при воздействии больших осевых нагрузок.

КАНАДА – СТРАНА ОСТРЫХ ОЩУЩЕНИЙ**NBCC (NTN BEARING CORPORATION OF CANADA)
КАНАДСКИЙ ФИЛИАЛ КОМПАНИИ NTN –
ПАРТНЕР В ОБЛАСТИ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО
АВТОСПОРТА****NBCC – УВЛЕЧЕННЫЙ
СПОНСОР**

С 1989 года по 1996 год:
Эксклюзивный спонсор гонок Weatherill Racing. Соревнования гонок Формула 1 по овальной ледниковой трассе для высокоскоростных снегоходов.

С 1997 года по 2000 год:
Испытания подшипников скольжения для центра НИОКР компании NTN при участии Брэда Харрингтона.

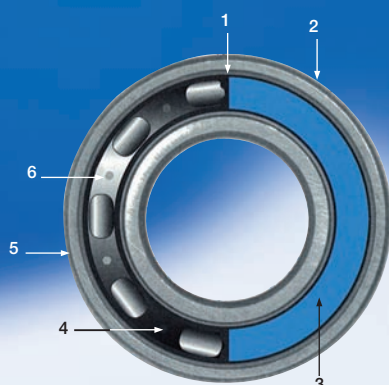
С 1997 года по 2002 год:
Основной спонсор Канадской ассоциации снежного кросса CSRA.

С 2000 года по 2004 год:
Эксклюзивный спонсор гонщика Джеймса Данлеви на соревнованиях по снежному кроссу Polaris и соревнованиях легких снегоходов.

С 2002 года по 2004 год:
Компания NBCC входит в число основных спонсоров Snowmobiler TV, одной из самых популярных программ в Северной Америке.

**ИЗВЕСТНО ЛИ ВАМ?**

Жиль Вильнев (1950-1982 гг.), легендарный гонщик Формулы 1, начал свою карьеру с участия в гонках на снегоходах в Квебеке.



1 Суперфиниширование дорожек качения подшипников - 2 Высококачественная сталь - 3 Уплотнение с двумя кромками для небольшого момента вращения (синий цвет – эксклюзивная технология NTN) – Армированное уплотнение - 4 Специальная низкотемпературная смазка, оптимальное заполнение смазкой - 5 Высокопрецизионная сборка - 6 Сепаратор из клепаной стали

СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ СВОЕГО ОСНОВАНИЯ В 1988 ГОДУ КОМПАНИЯ NBCC НАЧАЛА ОКАЗЫВАТЬ АКТИВНУЮ СПОНСОРСКУЮ ПОДДЕРЖКУ ТРАДИЦИОННЫМ ВИДАМ АВТОСПОРТА. ПЕРВЫМ ОПЫТОМ СТАЛО ФИНАНСИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ КАНАДСКОЙ АССОЦИАЦИИ ГОНОК СО СТОЛКНОВЕНИЯМИ НА СЕРИЙНЫХ АВТОМОБИЛЯХ CASCAR, ЗАТЕМ АВТОГОНОК ФОРМУЛА 1600, ЧЕМПИОНАТА КАНАДЫ СЕРИЙНЫХ СУПЕРБАЙКОВ, АВТОГОНОК СЕРИЙНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ KOOL TOYOTA ATLANTIC, ГОНОК НА СЕРИЙНЫХ ПИКАПАХ NASCAR CRAFTSMAN... ДАЛЕЕ ПО НАРАСТАЮЩЕЙ: НАЧИНАЯ С ЗИМЫ 1989 ГОДА ИНТЕРЕС КАНАДСКОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ NTN РАСПРОСТРАНИЛСЯ НА МИР СВЕРХСЛОЖНЫХ ГОНОК НА СНЕГОХОДАХ...

ЗАХВАТЫВАЮЩЕЕ СОБЫТИЕ

На протяжении вот уже 15 лет (см. хронологию), NBCC оказывает спонсорскую поддержку многочисленным соревнованиям на снегоходах. Большинство финансируемых компаний команд добились поразительных результатов. Многочисленные клиенты компании, получившие приглашение на гонки, испытали незабываемые ощущения. Спонсорское участие позволило проникнуться духом соревнований.

Гонки также стали своего рода испытательным полигоном, на котором установленные на снегоходах подшипники прошли тестирование в экстремальных условиях.

В СФЕРЕ АВАНГАРДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Исключительные технические достижения для экстремальных условий. Благодаря уникальному опыту, полученному во время гонок, подшипники NTN категории Formula отличаются многочисленными инновациями и усовершенствованиями:

- усовершенствованная смазка, с достоинством выдержавшая испытания. Компания NTN разработала специальную низкотемпературную смазку, сохраняющую вязкость при температуре до - 51 °C, в то время как классические смазки застывают при температуре от - 35 °C,
- степень наполнения смазки составляет 70 %, что в значительной степени превышает показатель обычных подшипников, составляющий 33 %,
- уплотнение с двумя кромками и небольшой момент вращения обеспечивают оптимальную защиту от внешнего агрессивного воздействия,
- высокоуглеродистая хромосодержащая сталь SUJ2 (= 100 Cr6) обеспечивает прочность и износоустойчивость,
- сепаратор из клепаной стали позволяет предотвратить разрушения.

В настоящий момент продукция гаммы NTN Formula устанавливается на квадроциклах, прицепной технике, роликах и скейтбордах.

06 ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ ЯПОНИЯ



НА СТЫКЕ ТЫСЯЧЕЛЕТНИХ ТРАДИЦИЙ И УЛЬТРАСОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

« НАЧИНАЯ С 2002 ГОДА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ЯПОНИИ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ОБУСЛОВЛЕН АКТИВНЫМ ИНВЕСТИРОВАНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПОСТОЯННЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБЪЕМА ЭКСПОРТА »



+9% Столь значительная динамика роста объема экспорта, отмеченная в 2007 году, является одним из основных стимулов экономического роста Японии. Отныне 50 % экспортируемой из Японии продукции реализуется в странах Азии.

По данным Министерства международных отношений и ОСЭР (Организация экономического сотрудничества и развития)

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ И КУЛЬТУРНЫЙ АНТИПОД ЗАПАДА, Япония – страна апогея. Наивысшая утонченность многовековых традиций, проявляющаяся в восхитительных садах и наполненной таинством чайной церемонии. Самозабвенная увлеченность технологиями будущего. Электроника и робототехника уже давно стали в Японии неотъемлемой частью повседневности. Добро пожаловать в волшебную страну восходящего солнца...

ЗАВОРАЖИВАЮЩАЯ СТРАНА

Расположенную на территории общей площадью 377 829 км², только 30 % которой пригодны для жилья и 15 % – для сельского хозяйства, Японию с географической точки зрения можно назвать страной контрастов. Пустынные земли соседствуют здесь с перенаселенными футуристическими мегаполисами. Страна состоит из порядка 4 400 островов различных видов и размеров. По данным проведенной в 2007 году переписи, численность населения достигает 127,4 миллиона человек. Начиная с 2005 года, демографический спад в стране составляет - 0,08 %. Средняя продолжительность жизни составляет 78 лет у мужчин и 84 года у женщин. Уровень грамотности населения равен 99 % и является одним из самых высоких в мире.

Примечательным также является тот факт, что на протяжении веков буддизм тут мирно сосуществует с синтоизмом, древней японской религией.

23 декабря в Японии отмечается национальный праздник - день рождения Императора. Таким образом, здесь, как ни в одной другой стране мира, бережно хранимые богатейшие традиции, являющиеся неотъемлемой частью жизни каждого, гармонично соседствуют с поразительной способностью к непрерывному развитию, о чем свидетельствует доля основных видов экономической деятельности в Валовом Национальном Продукте (ВНП): сельское хозяйство 1,4 %, промышленность 30,9 %, и сфера услуг 67,7 %.

ПРОЧНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ

Все экономические показатели свидетельствуют о здоровом состоянии японской экономики. Валовой Внутренний Продукт (ВВП) достигает 4 911 миллиардов долларов, что в мировом масштабе выводит страну на второе место после США. В расчете на душу населения он составляет 33 100 долларов в год. Темп роста составляет 2,8 %, а уровень безработицы - 4 %. При объеме импорта, составляющем 524 миллиарда долларов, и экспорта – 590 миллиардов долларов, избыток торгового баланса равен 66 миллиардам долларов. Основными поставщиками Японии являются Китай (20,7 %), США (13,7 %), Южная Корея (4,8 %). Несколько в ином соотношении эти страны также являются и основными импортерами японской продукции: США (22 %), Китай (13 %), Южная Корея (7,8 %) (данные 2006 года).

ПОБЕДОНОСНАЯ ДИНАМИКА

После десятилетней стагнации, с 1992 года по 2002 год, японская экономика переживает самый длительный период подъема со времен окончания войны. Инвестиции предприятий и экспорт являются основными стимулами экономического роста. Увеличение объема производства на $\frac{3}{4}$ начиная с 2002 года обусловлено влиянием этих факторов. Реорганизация предприятий позволила сократить чрезмерно высокий уровень задолженности, производственных мощностей и рабочих мест, а также дала положительный импульс подъему экономики и увеличению инвестиций.

Более того, стремительный рост объема экспорта позволил повысить рентабельность и создать спрос на дополнительные производственные мощности. Укрепление коммерческих связей с азиатскими странами позволило создать рынок сбыта для половины объема продукции, экспортируемой из Японии. Благодаря чему в 2007 году объем экспорта повысился практически на 9 %, несмотря на снижение спроса на американском рынке.

Экономический кризис оказал значительное влияние на Японию. Несмотря на то, что 2009 год обещает быть трудным, традиционно сильная мотивация поможет японцам миновать сложные времена как можно скорее.

ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ

90-ЛЕТНЯЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ДОСТИЖЕНИЙ

NTN®



Ясунобу Сузуки,
президент NTN

КЛЮЧЕВЫЕ ДАТЫ

- **1918 год:** Создание предприятия в Учибори
- **1923 год:** Зарождение технологии компании NTN, открытие штаб-квартиры в Осаке, реализация первых подшипников
- **1939 год:** Открытие нового производства в Куване
- **1960 год:** Открытие нового производственного подразделения в Ивате
- **1961 год:** Создание NTN Wälzlager (Европа)
- **1964 год:** Создание NTN Bearings Ltd. в Великобритании и NTN France S.A. во Франции
- **1969 год:** Визит наследного принца Японии Акихито
- **1971 год:** Строительство нового завода по производству конических роликоподшипников в Окаяме
- **1987 год:** Приобретение корпорации Bower Corporation (США)
- **1996 год:** Приобретение шарикоподшипникового завода ВСА (США)
- **1998 год:** Создание европейского филиала NTN Transmission Europe
- **2003 год:** Инвестиции компании NTN в немецкое предприятие по производству уплотнений IFA-Antriebstechnik GmbH
- **2007 год:** Компания NTN становится акционером компании SNR ROULEMENTS (Франция)

На сегодняшний день компания NTN является одним из ведущих специалистов в высокотехнологичной сфере производства подшипников, шарниров равных угловых скоростей и прецизионного оборудования. Представляем вашему вниманию краткий обзор истории предприятия, основанного на целеустремленности и настойчивости в достижении успеха.

Начало истории было положено в 1918 году, когда состоялась встреча двух талантливых инженеров Нобору Нива и Хиро Нишизоно. Ими было принято решение о сотрудничестве в рамках предприятия Nishizono Ironworks. В 1922 году в японском порту Кобэ затонуло шведское судно, на борту которого находился груз подшипников. Нобору Нива принимает решение о приобретении груза с затонувшего корабля. Сделка оказалась настолько выгодной, что на вырученные деньги ему удалось закупить три расточных токарных станка иностранного производства, которые были переданы Господину Нишизоно, истинному гению в области технологий. Целью такого капиталовложения было оперативное овладение технологией производства шариковых подшипников. С поставленной задачей удалось справиться менее чем за год.

СОЗДАНИЕ И НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ NTN

В 1923 году г-н Нива основывает коммерческое предприятие Tomoe Trading в Осаке. Таким образом зародилась компания NTN, название которой состоит из инициалов создателей: первого инвестора и президента компании г-на Нива, г-на Томое и г-на Нишизоно. Обосновавшаяся в Осаке новая компания начинает стремительно развиваться. Чтобы удовлетворить все возрастающий спрос, в 1939 году строится новое производство в Куване. Затем начинается война, в ходе которой склады компании со сталью и комплектующими подверглись бомбардировкам и были уничтожены.

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

После окончания войны компания NTN возобновляет свою деятельность в ритме восстановления Японии. Следуя тенденции роста, в 1960 году руководство принимает решение о строительстве завода Iwata Works,

подразделения, специализирующегося на промышленном производстве шариковых подшипников. В 1961 году компания NTN начинает разработку собственной серии игольчатых подшипников.

Данный период совпал с эпохой интернационализации. В этом же году компания открывает европейский филиал NTN Wälzlager GmbH в Западной Германии, затем в 1963 году - NTN Bearing Corp. в Америке. Развитие коммерческой сети неотрывно связано со стремлением к диверсификации. Таким образом, в 1963 году компания NTN дополняет гамму предлагаемой продукции шарнирами равных угловых скоростей, которые и на сегодняшний день являются лидерами продаж марки. С этого момента значительно ускоряются темпы развития компании. В 1964 году создается филиал NTN France S.A. во Франции и NTN Bearings Ltd. в Великобритании, а в 1968 году - NTN Bearing Corp. в Канаде. 6 февраля 1969 года компания была удостоена наивысшей чести – наследный принц Японии, ныне император Акихито почтил своим визитом завод Iwata Works.

РОСТ И РАЗВИТИЕ

1971 год: Строительство нового завода в Окаяме, изначально предназначенного для производства конических роликоподшипников, а с 1982 года выпускающего шарниры равных угловых скоростей.

1987 год: Завоевание американского рынка. Компания NTN приобретает корпорацию Bower Corporation в штате Алабама, затем в 1996 году – шарикоподшипниковый завод ВСА.

1998 год: Совместно с компанией Renault было создано предприятие NTN Transmission Europe для производства шарниров равных угловых скоростей.

2003 год: Компания NTN осуществляет инвестиции в немецкое предприятие IFA-Antriebstechnik GmbH, специализирующееся на производстве уплотнений.

2007 год: Компания NTN становится акционером компании SNR. Параллельно, независимо от процесса слияния, компания NTN начинает реализацию широкомасштабных стратегических мер под кодовым названием «Sousei 21», которое можно перевести как «Изобретательность, Внедрение, Развитие» – тройной девиз, достойный легендарных создателей.



Корпорация NTN Визитная карточка:

- Штаб-квартира: Осака, Япония
- Персонал: 17 300 человек
- Товарооборот: 3,22 миллиарда евро
- Производственные предприятия: 44 (Япония, США, Канада, Индия, Китай, Тайвань, Тайланд, Франция, Германия, Австралия)
- Центры НИОКР: 16 (Япония, США, Франция, Германия)
- Офисы продаж: 72

10 РЕПОРТАЖ
ТУННЕЛЬ ИТАЛИЯ – АВСТРИЯ

EUROTUNNEL



ТУННЕЛЬ ИТАЛИЯ – АВСТРИЯ: САМЫЙ ДЛИННЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТУННЕЛЬ В ЕВРОПЕ

500 000 м³ в год в режиме от 100 до 250 м³/час.

Таковы объемы инертных материалов, которые в перспективе предстоит перерабатывать на установке компании BETON EISACK (Чинуса). Добываемый материал превосходного качества на 80 % будет состоять из гранита, что представляет огромное преимущество для региона, испытывающего постоянную нехватку в перерабатываемых сырьевых ресурсах.

ГОРНЫЙ ПЕРЕВАЛ БРЕННЕР ЯВЛЯЕТСЯ ПРИРОДНЫМ БАРЬЕРОМ МЕЖДУ ИТАЛИЕЙ И АВСТРИЕЙ. Это одна из наиболее используемых для коммерческих перевозок транспортных артерий между севером и югом Европы. А также одна из самых перегруженных стратегических автомобильных и железнодорожных магистралей европейского континента, со всеми вытекающими из этого негативными последствиями. Именно поэтому около десяти лет назад началась разработка проекта строительства «Евротуннеля» протяженностью 56 километров, соединяющего Фортеззу в Италии с Инсбруком в Австрии. Бреннерский туннель является частью крупномасштабной транспортной инфраструктуры, железнодорожный путь которой общей протяженностью 2 200 километров в будущем должен стать связующим элементом между Берлином в Германии и Палермо на Сицилии в Италии. Этот самый длинный в Европе туннель – символ новой модели развития – позволит в долгосрочной перспективе плавно перевести объем грузоперевозок с автомобильного транспорта на рельсовый.

НОВЫЙ ПОДХОД К ВЫЕМКЕ РУДЫ

Прокладка туннеля подразумевает переработку большого объема материалов. Поскольку в данном случае материалы отличаются высоким качеством, они могут быть использованы как один из компонентов для производства десятков тысяч кубометров бетона, необходимого для строительства Бреннерского туннеля, или пойти на продажу. Принимая во внимание преимущества такой ситуации, компания BETON EISACK курировала создание перерабатывающей установки, одновременно высокоэффективной и экологически безопасной. Джанкарло Полониато, руководитель предприятия TREVI IMPIANTI, принимающего участие в проекте, представляет основные аспекты этой установки нового поколения.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОДХОД

« При создании этой уникальной для Италии установки мы разработали глобальный подход, в котором учитывается все – от экономии энергии до непрерывного многократного использования воды, – поясняет Джанкарло Полониато. – Скрытый за стеной деревьев строительный участок будет размещен на глубине от 8 до 18 метров, что позволит свести к минимуму неблагоприятные последствия для расположенного поблизости города Варна и уменьшить шумовую нагрузку от работающих дробильно-сортировочных машин. Дождевая вода с участка площадью 12 000 м², поступающая в резервуар объемом 80 000 литров, будет непрерывно очищаться и фильтроваться. Потребление энергии будет оптимизировано, в частности благодаря автоматизации, пыль будет перерабатываться через вытяжную систему, грязевые отходы будут обезвоживаться... И это лишь часть предусмотренных мер. »

Глобальный подход, в котором учитывается все – от экономии энергии до непрерывного многократного использования воды.

НОВАТОРСТВО ИНЖЕНЕРНОЙ МЫСЛИ

« Процесс переработки, – продолжает Джанкарло Полониато, – проходит в три этапа: первичное и вторичное дробление, фильтрация, сортировка, промывка, классификация. На каждом этапе мы стараемся максимально оптимизировать процесс. Именно с этой целью фильтрация осуществляется при помощи вибрирующей отсадочной машины, разработанной в сотрудничестве с компанией F.LLI AMBROSIO. Благодаря двухуровневой системе это оборудование позволяет получить помимо классического материала с гранулометрическим составом от 32 до 100 мм промежуточную категорию с гранулометрическим составом от 32 до 64 мм, которая может пользоваться большим спросом в определенных сегментах рынка. »



МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

F.LLI AMBROSIO – SNR: ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ, ОСНОВАННЫЕ НА ВЫСОКИХ ТРЕБОВАНИЯХ



СОЗДАННАЯ В 1960 ГОДУ КОМПАНИЯ F.LLI AMBROSIO разрабатывает и производит оборудование для установок, предназначенных для переработки инертных материалов. Благодаря богатому опыту и уникальным технологиям это предприятие сегодня вошло в число компаний, выбранных для участия в гигантском проекте по строительству Бреннерского туннеля.

Многообещающие перспективы компании F.LLI AMBROSIO также связаны с разработкой оборудования для утилизации отходов: стекла, бумаги, пластиковых материалов и твердых городских отходов.

На протяжении около пятнадцати лет компания является партнером SNR, о чем нам подробно расскажет Генеральный директор Пьетро Амброзио.



О'MAG: « Насколько обширно поле вашей деятельности? »

П. АМБРОЗИО: « Наша деятельность масштабна и многогранна. Мы работаем в различных областях, таких как линии загрузки, отсадка, в частности композитных материалов, промывка, передвижные установки. Мы разрабатываем технологии, в числе которых – решения для подающих механизмов с ленточными конвейерами или вибрирующие промывные машины, отсадочные машины для промывки и сортировки инертных материалов, отсадочные машины восьмиугольной конструкции для твердых городских отходов, смесители инертных материалов, специализированные станки и оборудование. »

О'MAG: « С чего началось ваше сотрудничество с компанией SNR? »

П. АМБРОЗИО: « Около пятнадцати лет назад мы искали поставщика подшипников для наших отсадочных машин, которые, как известно, являются одними из самых эффективных на рынке благодаря своему принципу постоянной вибрации. В то время компания SNR стала первым производителем, создавшим подшипники с требуемыми характеристиками и качествами. Данный тип подшипников, специально спроектированный и созданный для отсадочных

машин, должен был отличаться одновременно надежностью и безупречной технологической разработкой. Спустя пятнадцать лет мы по-прежнему полностью удовлетворены данным типом сферических роликоподшипников, получивших название EF800 SNR PREMIER, отличающихся прочностью при работе в агрессивных условиях и качеством смазки. »

О'MAG: « Каковы ваши потребности на сегодняшний день? »

П. АМБРОЗИО: « Несмотря на то, что стоимость специализированных подшипников данного типа относительно высока, мы используем всю гамму узкоспециализированных подшипников, от самого маленького диаметра внутреннего отверстия до самого большого, от самых простых моделей до наиболее высокотехнологичных. Помимо этого, мы также являемся дистрибьюторами данной гаммы подшипников, предлагая их предприятиям, использующим выпускаемые нами станки. »

О'MAG: « Каковы ваши планы и перспективы? »

П. АМБРОЗИО: « Производимое нами оборудование, даже при использовании стандартных и взаимозаменяемых комплектующих, всегда создается в соответствии с предъявляемыми к каждой установке специфическими требованиями. Учитывая тот факт, что мы нацелены на производство все более сложных и усовершенствованных станков, мы нуждаемся в таком партнере-поставщике, как SNR, который обладает необходимыми глубокими знаниями в сфере производства специализированных подшипников для любого типа разрабатываемых нами предложений. И, что самое важное, мы получаем постоянную техническую поддержку со стороны SNR, как при выборе наиболее адаптированного вида подшипников, так и при выявлении причин повреждения подшипников. »



→ СЕРИЯ EF800 SNR PREMIER: СПЕЦИАЛИСТ ПО СОЗДАНИЮ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ВИБРАЦИЙ

Вибрационные механизмы, используемые, например, в дробильно-сортировочных машинах, представляют наиболее экстремальные условия эксплуатации для самоустанавливающихся сферических роликоподшипников. Серия EF800 SNR PREMIER является в данном случае оптимальным решением благодаря своим специфическим характеристикам: сплошной латунный сепаратор, уменьшенные диапазоны допуска и внутренний зазор. Монолитный массивный сепаратор минимизирует феномен резонанса, являющийся причиной разрушения подшипника. Обеспечено надежное удержание роликов подшипника при вибрации благодаря

боковым плечикам на внутреннем кольце и финальной установке зазора после монтажа. Специальный радиальный зазор C4 установлен на 2/3 выше допуска, для лучшей окончательной регулировки после монтажа. Предлагаются также подшипники с зазорами C0 и C3. По индивидуальным заказам компания SNR изготавливает подшипники с уменьшенными допусками по одной или нескольким характеристикам: диаметр внутреннего отверстия, наружный диаметр, точность вращения, внутреннее кольцо.

В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

12 КАЧЕСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГИБРИДНЫЕ АВТОМОБИЛИ



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

МОНИТОРИНГ, АНАЛИЗ РЫНКА, УЧАСТИЕ В СОВМЕСТНЫХ ПРОЕКТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ РАЗРАБОТКАХ... А ТАКЖЕ КОНКРЕТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ: КОМПАНИИ NTN И SNR УЖЕ АКТИВНО ВКЛЮЧИЛИСЬ В РАБОТУ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ CO₂. ЗА ПОДРОБНЫМИ РАЗЪЯСНЕНИЯМИ МЫ ОБРАТИЛИСЬ К БЕРНАРУ ЛИАТАРУ, РУКОВОДИТЕЛЮ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ВЫПУСКУ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСМИССИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМПАНИИ SNR.

« В данной сфере мы работаем по двум взаимодополняемым направлениям.

С одной стороны, необходимо отметить, что сокращение массы автомобиля на 10 %, позволяет сократить выброс углекислого газа на 5 %. Таким образом, мы стремимся избавиться от бесполезных материалов. Руководствуясь данной логикой, мы пошли на уменьшение габаритов подшипников. Данный подход направлен на сохранение показателей производительности при уменьшении габаритных размеров.

С другой стороны, момент вращения входит в энергетический баланс автомобиля, поэтому мы также работаем над устранением трения без влияния на эффективность функционирования – задача явно не из легких.

Наиболее эффективные решения основаны на уменьшении крутящего момента на уровне материалов и непосредственно самой концепции, что позволяет предложить беспрецедентно инновационные решения.

Таким образом, там, где до настоящего момента присутствовало исключительно трение, как, например, в колечном валу на подшипнике скольжения, теперь мы предлагаем решение на базе игольчатого подшипника, сохраняя при этом идентичные габаритные размеры. »

ГИБРИДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ШАГ В БУДУЩЕ

ВЫБРОС CO₂ МЕНЕЕ 140 Г/КМ В 2002 ГОДУ, МЕНЕЕ 120 Г/КМ В 2012 ГОДУ, МЕНЕЕ 95 Г/КМ В 2020 ГОДУ... Для соответствия непрестанно ужесточаемым нормам по защите окружающей среды автомобилестроители всего мира усердно работают над созданием безотходного автомобиля будущего. Неизбежным промежуточным этапом на пути к столь революционному достижению является гибридный автомобиль, находящийся в настоящий момент на пике популярности. Обзор ключевых достижений и беседа с Франком Лесинь (Руководитель подразделения разработок автомобильного оборудования и шасси компании SNR) и Жеральдом Мирабель (Глава подразделения разработок оборудования компании SNR).

ЗАРОЖДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Принцип гибридной технологии основан на совмещении двигателей двух типов: традиционного двигателя внутреннего сгорания, работающего на горючем, и электродвигателя. Два двигателя под одним капотом? Сложность такого решения неоспорима, но результат налицо: повышение пробега на 12 % при сокращении выхлопов на одну треть!

В конце 1997 года Toyota выпускает модель Prius, первый гибридный автомобиль, поставленный на серийное производство, в 1999 году последовал выпуск двухместного купе Honda Insight. **В 2005 году** третье поколение Prius было признано в Европе «Автомобилем года».

В 2007 году новая модель Camry Hybride компании Toyota вновь собрала целую коллекцию престижных наград, среди которых вождьденная премия Pyramide CAA за проявленную инициативу в защите окружающей среды. В наши дни многие автомобилестроители развернули масштабные исследовательские программы: General Motors совместно с Mercedes и BMW, Ford, а также PSA Peugeot, Citroën... каждая компания разрабатывает неординарное и оригинальное решение.

ВАРИАЦИИ НА ТЕМУ

В действительности существует даже не один, а несколько уровней гибридизации. Микрогибрид (**Micro hybride**), система типа «Stop & Go» обеспечивает остановку двигателя внутреннего сгорания при торможении (сокращение выброса CO₂ на 8 - 13 %). Мягкий гибрид

(**Mild hybride**) – электромотор обеспечивает подачу энергии в случае необходимости (сокращение выброса CO₂ на 30 %). Полный гибрид (**Full hybride**) оснащен довольно мощным электромотором, способным самостоятельно обеспечивать движение автомобиля на низкой скорости на протяжении нескольких километров (сокращение выброса CO₂ на 45 %). И наконец, гибрид с подзарядкой (**Hybride plug in**), оснащенный мощной аккумуляторной батареей, заряжаемой от простой розетки. Что касается последнего типа гибридов, то в настоящий момент уже проводятся испытания, в частности таких моделей, как Volt компании Chevrolet и Prius компании Toyota.

НОВЫЕ РУБЕЖИ

Одна из основных трудностей состоит в создании сообщения между электромотором и традиционной системой передачи. Компания SNR, лидер в производстве систем сцепления, уже работает над решением этой проблемы, создавая специальные подшипники, отвечающие новым специфическим требованиям как в отношении скорости, ускорения, температуры, так и в отношении сборки. Технические требования в этой сфере выходят за рамки существующих технологий, разработки достойны уровня аэрокосмической сферы. Над решением этой сверхсложной задачи трудится состоящая из 20 участников проектная группа, используя многочисленные эксклюзивные технологии, ноу-хау и беспрецедентные новаторские достижения. Помимо всего прочего, нормативные требования настолько бескомпромиссны, что любой технологический прорыв должен быть разработан в рекордно сжатые сроки со строгим соблюдением уровня надежности решений, прошедших испытания. Это еще одна сверхсложная задача, ежедневно выполняемая группой технических отделов. Даже столь уважаемое издание, как «Usine Nouvelle»* занялось составлением «путевого листа автомобиля будущего».

Цитата: « 2012 г.: первый полностью электрический автомобиль с литиево-ионной батареей... 2030-2035 гг.: выпуск первых водородных топливных элементов... ». Будущее готовит нам немало сверхсложных задач!

*Французское экономическое издание

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

NTN-SNR: новый имидж компании основан на твердых, однозначных и четко обозначенных принципах



«РАЗНЫЕ КОРНИ» – ОБЩЕЕ СТРЕМЛЕНИЕ К ЕДИНСТВУ И УСПЕХУ. ГРУППА NTN-SNR МЕТОДИЧНО СОЗДАЕТ НОВЫЙ ИМИДЖ. НЕСКОЛЬКО НАГЛЯДНЫХ ПРИМЕРОВ. ПОДРОБНЕЕ ОБ ОСНОВНЫХ ЭТАПАХ ЭТОГО ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ НОВОГО ТИПА

С начала сентября 2008 года компания SNR предлагает свой первый CD-ROM каталог Автомобильных запчастей. По сравнению с традиционным печатным каталогом, новый электронный формат отличается тремя преимуществами. Первое – компактность: все гаммы продукции SNR данной категории представлены на семи языках. Второе – эффективность: каталог оснащен оптимизированной поисковой системой. И, наконец – исчерпывающая информация: в каталоге представлено более 2 300 фотографий, подробных описаний изделий и технических чертежей.

НОВЫЙ ИМИДЖ, НОВАЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ПОЛИТИКА

Помимо всего прочего, участие осенью 2008 года в наиболее значимых выставочных мероприятиях сектора позволило Группе NTN-SNR с максимальной энергичностью заявить о пересмотре своих позиций на ряде рынков, проявив при этом творческий подход и оригинальность. На салоне Inno-trans презентация группы прошла под девизом «Наши инновации – для вашего будущего».

(см. O'mag № 1).

Для участия в выставке Automechanika 2008 подразделение Автомобильных запчастей разработало рекламную кампанию по двум дополнительным направлениям. Первый акцент сделан на том, что в соответствии с европейским регламентом REC 1400/2002 «Стандарт качества – наша главная ценность» и «Используемые при заводской сборке или ремонтных работах изделия NTN-SNR неизменно являются эталоном качества». Параллельно, второй акцент сделан на особых преимуществах новой синергии NTN-SNR. «Мы объединяем свои знания, технологии и производство, чтобы предложить вам все самое лучшее». Обе компании NTN и SNR приняли совместные обязательства, «единая группа – две компании с общей стратегией». В настоящий момент эти ключевые идеи в различной форме широко представлены по всей Европе, включая страны восточной Европы и Магриба.

НОВОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГРУППЫ

Параллельно с развитием индивидуальной рыночно-маркетинговой политики, специалисты NTN-SNR работают над созданием нового имиджа Группы, ориентируясь на твердые и однозначные основополагающие принципы: единая Группа, две компании, общее стремление к росту.



14 ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ АЭРОКОСМОНАВТИКА



ГРУППА NTN-SNR: НОВЫЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ АЭРОКОСМОНАВТИКИ



Кристоф Иделон
Шохей Накамура

АЭРОКОСМОНАВТИКА: ОСОБЕННОСТИ РЫНКА И КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ

- 3 крупные сферы деятельности:**
- 1- **Двигатели** (самолетные и вертолетные)
 - 2- **Вертолеты** (в частности трансмиссионные блоки)
 - 3- **Кабины и оборудование** (например: поставка подшипников для двигателей винтовых самолетов)

100 % синергия:

До настоящего момента производство аэрокосмических решений компании NTN было главным образом сосредоточено в Азии (в основном в Японии), а также в Америке и в значительно меньшей степени в Европе. Что касается компании SNR, то основным центром аэрокосмической деятельности является Европа (главным образом Франция), а также Америка и Азия.

Обладая значительным преимуществом взаимодополняемости, Группа NTN-SNR внедряет новый совместный подход на мировом уровне для завоевания лидирующей позиции в данном секторе.

С НОВЫМ РАЗМАХОМ К НОВЫМ РУБЕЖАМ И ДОСТИЖЕНИЯМ!

Появление новых возможностей в технологическом и географическом аспектах дает возможность объединенной группе NTN-SNR обратить более пристальное внимание на динамично растущие рынки, в число которых входит и аэрокосмонавтика.

Для обсуждения «плана полетов» мы встретились с Кристофом Иделоном, менеджером по продажам и маркетингу аэрокосмического подразделения группы NTN-SNR, и Шохей Накамура, помощником руководителя группы NTN-SNR.

ЗАПЛАНИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ

« За последние несколько лет, – поясняет Кристоф Иделон, – в аэрокосмической области мы наблюдаем явление масштабной концентрации производства. Данная тенденция к объединению привела к появлению четырех лидеров в создании авиационных двигателей, на долю которых приходится большая часть мирового производства: General Electric, Pratt & Whitney, Rolls Royce, Safran.

В качестве другого значимого фактора стоит отметить, что разработка нового двигателя требует в наше время столь значительных инвестиций, что даже крупные производители авиационных двигателей вынуждены создавать альянсы. Циклический характер аэрокосмического рынка позволяет ожидать глобального роста в этом секторе в следующие два десятилетия.

Это обосновано двумя тесно сопряженными причинами, позволяющими получить ясную картину ситуации на рынке. С одной стороны, американские авиакомпании остро нуждаются в обновлении своего устаревшего флота с высоким потреблением горючего. С другой стороны, во многих странах с развивающейся экономикой в долгосрочной перспективе будет неуклонно возрастать потребность в самолетах и вертолетах, параллельно с необходимостью в развитии исследований в нефтяной и парамедицинской сфере. »

ВЫСОКИЙ И ЗАКОНОМЕРНЫЙ СПРОС

« В сфере производства подшипников, – продолжает Кристоф Иделон, – также наблюдается явление концентрации производства. В начале 2000 года на рынке присутствовало десять крупных производителей, сегодня же – только четыре. В данной ситуации повышаются требования заказчиков, которые стараются избежать зависимости от одного поставщика, стремясь получить возможность достойного выбора. Группа NTN-SNR с текущим объемом продаж на аэрокосмическом рынке превышающим 40 млн. евро, может предложить дополнительные преимущества своим клиентам в географическом и технологическом аспектах. Что касается наших стремлений, мы стараемся стать привилегированным поставщиком на трех наиболее важных для нас рынках сбыта: авиационных двигателей, вертолетов, кабин и оборудования. С этой целью мы планомерно создаем «Департамент аэрокосмической промышленности» с единой стратегией на мировом уровне. »

В ЕДИНОМ ПОРЫВЕ

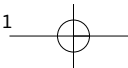
Шохей Накамура уточнил: « Мы уже организовали коммуникации между заводом в Аргонае во Франции и в Куване в Японии и заметили явный синергетический эффект как в производственных и конструкторских процессах, так и в маркетинге и продажах. Инвестиционная политика предусматривает перспективные широкомасштабные программы как для подразделения в Аргонае – 13,5 миллионов евро в течение 5 лет – так и для подразделения в Куване к 2011/2012 годам. Развитие технологий направлено на удовлетворение двух основных потребностей: соответствие нормам по защите окружающей среды, а также снижение шумовой нагрузки и потребления энергоресурсов. Наши сотрудники работают, например, над решениями с керамическими телами качения, позволяющими значительно сократить вес и уменьшить влияние инерции. Также были разработаны сепараторы из полиэфиркетона (PEEK), пластичного материала для эксплуатации в высокотемпературных режимах, позволяющего в значительной степени сократить вес, а следовательно, энергопотребление и шумовую нагрузку. »

Обновление концепции, расширение горизонтов



NTN® **SNR**®

www.ntn-europe.com www.snr-bearings.com



NEWS-Varia



The world's fastest tool changing system for CNC lathes!
Granted with the innovation award of the federal state
Baden-Württemberg

EWS Weigele GmbH & Co. KG
Tel.: +49 7161 93040-100, Fax: +49 7161 93040-30, <http://www.ews-tools.de>

EWS
Tool Technologies

