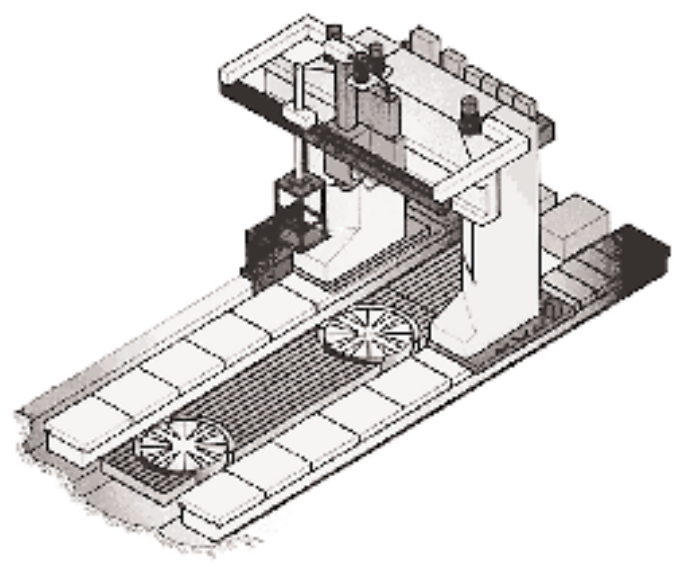




Новые технологии для крупных деталей

Директор по новой технике ЗАО «Краснодарский станкостроительный завод «Седин» Виктор Логвин, начальник отдела технологий Георгий Крашенинников



Основной задачей при проектировании механических цехов предприятий является поиск решения, удовлетворяющего двум противоречивым требованиям. Первое — это обеспечение выполнения всех требуемых операций механической обработки, список которых для крупногабаритных деталей весьма велик. Второе — обеспечение эффективной загрузки станочного парка, определяемой для крупных, тяжелых и уникальных станков в единичном и мелкосерийном производстве коэффициентом загрузки 0,8-0,85 при трехсменной работе.

Существующие механические цехи «железобетонной» конструкции сложены из отдельных цехов, зачастую — уникальных станков разных типов. Их эффективное использование возможно только в условиях высокой концентрации производства. Но реальная нагрузка оборудования значительно ниже требуемой. Поэтому механическая обработка крупногабаритных деталей сопряжена со значительными издержками, связанными с низкими показателями загрузки.

Решение поставленной задачи возможно при концентрации технологий операций на станках. Первым шагом в этом направлении стали обрабатывающие центры, способные выполнять различные виды механической обработки на одном станке. Однако полное использование таких центров видно в токарно-карусельных обрабатывающих центрах с ЧПУ, способных выполнять не только токарные, но и сверльно-фрезерно-расточные операции. И оснащенных для этого магазинами токарных и осевых инструментов.

Но подобные центры, выпущенные, как правило, на базе существующих мощностей токарно-карусельных станков, имеют свои ограничения. Наиболее существенным из них является несоизмеримость показателей при токарной обработке, растачивании и фрезеровании. При мощности главного привода в токарном режиме 50-90 кВт мощности главного привода осевого инструмента составляют 14-18 кВт.

Тотальные характеристики и несущая способность шпинделя осевого инструмента также не могли составить достойную конкуренцию обрабатывающим центрам фрезерно-расточной группы.

Реализация полноценной функции токарной обработки в обрабатывающих центрах фрезерно-расточной группы также сопряжена с известными трудностями. Поэтому существующие на рынке предложения подобных станков носят единичный характер. И обещают весьма посредственные показатели при точении — низкую грузоподъемность стола, малый крутящий момент.

Но и токарно-карусельные обрабатывающие центры и фрезерно-расточные центры с функцией точения не могут дать предложения для обработки всей номенклатуры крупных деталей — как призматической формы, так и тел вращения. Как следствие — далеко не оптимальная нагрузка оборудования.

Краснодарский станкостроительный завод «Седин» предлагает машиностроителям новое решение, способное сократить необходимое число станков в пределе до одного, но способного экономически эффективно выполнить все требуемые операции механической обработки.

Новое поколение станков — серия «Вертимастер» — позволяет предложить машиностроителям универсальное решение, способное одинаково эффективно обрабатывать как детали-тела вращения, так и призматические детали. Компонента станков серии «Вертимастер» — подвижной портал, перемещающийся вдоль рабочей зоны. И несущий салазку вертикального суппорта.

Основные преимущества подвижного портала перед подвижным столом — это прежде всего рациональное использование цехового пространства: соотношение объемов рабочей зоны и габаритов станка при компоновке с подвижным порталом достигает 0,15, тогда как у станков с подвижным столом оно не превосходит 0,065. Плюс к этому — высокая грузоподъемность неподвижного прямоугольного стола, расположенного непосредственно на фундаменте, не ограниченная несущей способностью направляющих.

Расточной портал позволяет вести обработку как токарным инструментом, так и осевым. Мощность главного привода осевого инструмента увеличена в 1,5 раза.

Портал перемещается над столом, который может быть прямоугольным, быть планшайбой токарно-карусельного станка или комбинацией прямоугольного стола и планшайбы. В последнем случае на станке возможна обработка деталей различной конфигурации.

Примечательной особенностью станков «Вертимастер» является конструкция главного привода в токарном режиме — два двигателя мощностью по 55 кВт каждый имеют независимые кинематические цепи, объединяемые только на выходной шестерне планшайбы. Такое решение позволило не только обеспечить эффективную токарную обработку с одноступенчатым редуктором, но и реализовать в пределах этой же ступени редуктора следящий привод карманов С.

Синхронно управляемые оси используются не только в приводе планшайбы, но и в механизме перемещения портала (координата W) и в механизме перемещения портала (координата Y). Применение такого решения позволило сократить количество механизмов и повысить надежность станка в целом.

Высокий уровень автоматизации, надежность, точность, широкий набор функций станков «Вертимастер» обеспечивают такие преимущества, как высокий коэффициент использования станка, сокращение времени обработки детали, стабильно высокое качество обработки.

Стимул развития — платежеспособный спрос

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Решение всех вышеизложенных проблем, очевидно, потребует создания в рамках Ассоциации отделения по научному обеспечению, которое должно будет взять на себя не только координацию, но и организационные функции. Конечно, не может быть и речи о планировании структуры выпускаемой продукции. Но прогноз развития структуры и спроса должен быть. Для решения такой задачи нужна консолидация усилий многих предприятий.

В текущем году Ассоциация намерена совершенствовать и развивать связи с правительственными и государственными структурами, с союзами и общественными организациями, с отраслевыми ассоциациями и объединениями, с международными и национальными ассоциациями, со станкостроителями ближнего зарубежья.

Развитие сотрудничества с иностранными партнерами через национальные ассоциации стран может стать одним из способов повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции.

По большому счету, необходимо переходить на работу с отраслевыми заказчиками, создавая для этих целей типовые комплексные проекты технологической документации. Например, для железных дорог, производства лопаток турбин в авиационной промышленности, атомного машиностроения. Небольшой такой опыт с РЖД уже есть.

Нам предстоит многое сделать для информационного обеспечения отрасли. Причем в этом вопросе предприятия и организации сами должны быть активными.

Необходимо также продумать и изучить возможные способы снижения себестоимости выпускаемой продукции. Иначе в условиях жесткой конкуренции на рынках нам не выстоять.

Ассоциация предстоит постоянно совершенствовать свою деятельность и в вопросах кадровой политики, подготовки и переподготовки специалистов. Есть идея, например, образовать на наших станкозаводах инженерно-образовательные центры для более качественного профилирования студентов для работы в станкостроении, машиностроении. Такой центр сейчас создается в Стерлитамаке. Администрация региона активно поддерживает это начинание.

Реализация этих мер, бесспорно, позволит значительно поднять эффективность наших предприятий. Но главной проблемой, повторяюсь, остается выработка государственной технической политики и создание платежеспособного спроса в стране на продукцию станкостроительной промышленности.

8-я Международная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности»



Москва Выставочный комплекс АО «Экспоцентр» на Красной Пресне 24-29 мая

Главное преимущество — комплексное обеспечение



назначения оказывается вложенной в товары на складе. Столь крупные затраты обусловлены большим числом наименований инструментов, которые приходится держать на складе для удовлетворения потребности конечных потребителей. В связи с этим возникает ряд требований, предъявляемых партнерами друг к другу на рынке инструмента промышленного назначения.

1. Отношение посредника к товару. Товар завода-производителя должен хорошо вписываться и дополнять ассортимент товаров торговой фирмы. 2. Надежность потенциального партнера и его положение в отрасли. О степени его надежности можно судить по таким признакам, как продолжительность работы в данной отрасли, надежность поставок и платежей.

3. Складские запасы. Оказание надлежащего уровня бытовых услуг связано с готовностью иметь в наличии складские запасы продукции данного поставщика или возможность доставки в короткие сроки.

4. Торговая сходимости товарами. Завод-производитель предпочитает оптовую торговлю, которая дополняет или поддерживает его собственную номенклатуру, а по качеству не уступает или превосходит его товары. В этих условиях продавец должен привлекать покупателя и порождает привязанность к его стороне и к торговой фирме, и к самому заводу-производителю.

5. Финансовое положение. Хорошая торговая фирма должна располагать финансовыми возможностями, обеспечивающими постоянное наличие достаточных складских запасов товаров данного поставщика и позволяющих ей своевременно оплачивать счета и иметь систему скидок. В свою очередь поставщик должен пользоваться услугами оптовых торговых посредников с их бытовыми организациями.

6. В отделе случаев покупатель торговой фирмы может стать для потребителя инструмента промышленного назначения удобным и доступным источником информации о товаре или о рыночной конъюнктуре.

7. Для мелкого покупателя торговая фирма может стать легкодоступным источником получения кредита, льготных условий (рассрочка) платежей.

8. В ряде случаев потребитель желает получить квалифицированную помощь в подборе своего товарного ассортимента. Преимущества компании «Ласта-Инструмент» для потенциальных партнеров проверены на практике.

Наша компания осуществляет комплексное обеспечение предприятий металлообрабатывающей, абразивной, слесарно-монтажной и других групп инструментальной промышленности на территории России и СНГ.

Клиенты, работающие с нами, характеризуют нас как стабильного и надежного партнера. И строят отношения с нашей компанией, исходя из долгосрочных перспектив. Мы получаем и предоставляем более 120 наименований всего ассортимента ряда. Основным нашим конкурентным преимуществом является комплексное обеспечение всей инструментальной номенклатурой.

Независимо от выбора схемы работы, обратившись к нам, вы получите плюсы сотрудничества с компанией «Ласта-Инструмент». Главные из них — экономия времени, минимизация расходов, качественный сервис, большой ассортимент, удобное местонахождение и благоприятное к вам отношение.

Наша компания: Тел: (095) 363-02-03, Факс (095) 363-02-47, www.lasta.ru, e-mail: info@lasta.ru 125015, Россия, Москва, ул. Новодмитровская, 5а, стр. 8, 3 эт.

Информация повышает конкурентоспособность

Генеральный директор АО «ВНИИЭМР» Максим Загорный

Когда в промышленности развитых стран Западной и Японии начался процесс комплексной автоматизации машиностроения на основе внедрения систем автоматизированного проектирования, гибких производственных систем и робототехники, аналогичная задача возникла и перед отечественным станкостроением. Системный подход к созданию оборудования потребовал и системного подхода к информационному обеспечению соответствующих НИОКР.

В результате в короткие сроки в нашем институте была создана информационная база на средства гибкой автоматизации, был налажен выпуск уникальных каталогов по гибким производственным системам, роботам, системам автоматизированного проектирования, средствам автоматизированного контроля.

Более крупный потребитель обычно стремится закупить нужный ему товар непосредственно у производителя, выдавая заказы, размер которых приносит ему скидку за количество и экономия на транспортных расходах от снижения тарифа. Тем не менее многие крупные потребители считают выгодным закупать товары у оптовых торговых фирм, так как процесс закупки обходится дешевле и быстрее.

Существовать следующие причины, заставляющие потребителей инструмента промышленного назначения обращаться к торговым фирмам.

Оптовая торговая фирма, как правило, имеет возможность поставить товар быстрее, чем завод-производитель. Быстрая подача закупленного товара позволяет потребителю уменьшить свои затраты на создание и возобновление материально-производственных запасов. Быстрота и обеспеченность поставки могут повысить гибкость планирования, поскольку сокращают мертвое время — время от выдачи заказа до поступления инструмента.

Расходы, связанные с хранением материально-производственных запасов, могут быть оценены в 10-25% стоимости этих запасов. Причем верхняя цифра, по-видимому, ближе к средней величине. Поэтому потребитель может получить значительную экономию от сокращения своих материально-производственных запасов до минимального уровня.

2. Услуги посредника позволяют потребителю сократить расходы на осуществление материально-технического снабжения и объем обрабатываемой учетной документации. Типичное промышленное предприятие закупает большую номенклатуру необходимого инструмента от ряда заводов-производителей.

Если оно закупает все это непосредственно у производителя, то склад у него должен подготовить огромное количество заказов, склад — получить множество партий товара, проверить их и разложить по местам хранения, бухгалтерия — проверить и оплатить материалы, а также вести учет по счетам. Если же потребитель покупает у посредника, он может удовлетворить все свои потребности, используя значительно меньше источников.

Учитывая, что полная инструментальная база, необходимая для нормального функционирования предприятия, формируется из продукции, выпускаемой практически всеми заводами, количество связей достигает 50.

3. В отделе случаев покупатель торговой фирмы может дать покупателю возможность сэкономить на транспортных расходах. 4. В ряде случаев покупатель торговой фирмы может стать для потребителя инструмента промышленного назначения удобным и доступным источником информации о товаре или о рыночной конъюнктуре.

5. Разница между себестоимостью завода-производителя и продажной ценой слишком мала для содержания полноценной сбытовой организации, занимающейся прямым сбытом инструмента.

6. Требуемые рынком качества и стандарты, а потребителем не требуется специальный инструмент, подготовленный для использования в данных технологических процессах.

7. Товар продается такими партиями, что может быть обеспечена значительная экономия на транспортных расходах в случае его покупки через оптовую торговую фирму.

Выгода от сотрудничества непосредственных потребителей инструмента и торговых фирм очевидна. Малая промышленная фирма, которая покупает ограниченное количество инструмента по очень широкой номенклатуре, во многих случаях вынуждена обращаться к торговому посреднику. Она не может выдать заказ, который представил бы интерес для производителя этих товаров.

Указанная процедура повторяется до тех пор, пока не будет найдено оптимальное решение. Решением проблемы заказчика в этом случае будет синтез всех найденных частных решений.

Проблема или проблемы исследования в области которых не удалось найти решения в доступных источниках информации, по существу, можно рассматривать как тему для НИОКР заказчика. Очевидно, что трудоемкость такой НИОКР будет значительно ниже трудоемкости НИОКР по первоначально сформулированной заказчиком проблеме.

Создание собственного мощного WEB-сервера позволило ВНИИЭМР не только резко сократить время поиска нужной первичной информации, но и предложить новый вид платной информационной услуги — размещение сведений о продукции заказчика в электронном каталоге. Для производителей это своего рода рекламный канал на экономических показателях института. Была достаточно продолжительный период борьбы за выживание. Возникшие в этой связи проблемы были решены прежде всего за счет снижения затрат, изменения содержания традиционных для информационных НИИ видов деятельности и освоения новых.

Основным направлением снижения затрат было и остается повышение производительности труда путем внедрения новейших технологий средств обработки информации и компьютеризации. На смену громоздким и морально устаревшим ЭВМ пришли значительно более производительные и компактные персональные компьютеры. Источником переноса информации стала безбумажная технология. Все компьютеры были объединены в локальную сеть, создан собственный мощный Интернет-сервер.

Доступ в Интернет позволил, в частности, значительно снизить затраты, связанные с получением информации из-за рубежа. Недавно институт на собственные средства проложил волоконно-оптический кабель до ближайшего узла связи. В результате этого скорость доступа возросла со 192 килобит/с до 1 мегабит/с.

Почему о этом только сейчас? Потому что раньше не было условий для реализации подобных проектов. В частности, значительно снизилась стоимость приобретения лицензий, как это было в свое время в Японии. Этот путь уже освоен отечественными предприятиями, нет оснований ожидать, что при значительном увеличении объема НИОКР в будущем, деятельность в этой сфере станет высокоприбыльной. И, следовательно, нет оснований ожидать, что при значительном увеличении объема НИОКР в будущем, деятельность в этой сфере станет высокоприбыльной.

Постепенно на зарекомендовавшие себя методы проведения собственных НИОКР для поддержания достигнутого уровня — для опережения конкурентов.

Другими словами, надеяться на резкий рост спроса на научно-техническую информацию нет оснований. И, следовательно, нет оснований ожидать, что при значительном увеличении объема НИОКР в будущем, деятельность в этой сфере станет высокоприбыльной.

Все издания формируются на основе информации из института и постоянно актуализируются электронных баз данных. На их основе предоставляется услуга по подбору моделей оборудования и типов комплектующих элементов. Издание и распространение этих материалов занимает дороже предприятие — ООО «Каталог».

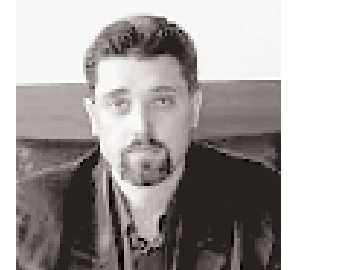
Все издания формируются на основе информации из института и постоянно актуализируются электронных баз данных. На их основе предоставляется услуга по подбору моделей оборудования и типов комплектующих элементов. Издание и распространение этих материалов занимает дороже предприятие — ООО «Каталог».

Суть этого метода состоит в следующем. Заказчик формулирует проблему. Это — проблема первого уровня. Специалисты института производят поиск сведений о возможных решениях этой проблемы во всех доступных источниках информации. Полученные сведения анализируются.

Редко, когда сразу удается найти решение полностью соответствующее проблеме заказчика. Как правило, проблему первого порядка приходится разбивать на несколько составных. В результате формулируются проблемы второго порядка. Ищется решение для них.

Используется любая возможность для непосредственного общения с руководителями и специалистами предприятий и НИИ с целью выявления их информационных потребностей. Анализируются разовые запросы и динамика запросов на издания института. Из сопоставления множества полученных данных рождается четкое представление о том, какие нужны информационные продукты, какие базы данных следует формировать.

Мы надеемся, что наши опыт и знания будут полезны многим.



Указанная процедура повторяется до тех пор, пока не будет найдено оптимальное решение. Решением проблемы заказчика в этом случае будет синтез всех найденных частных решений.

Проблема или проблемы исследования в области которых не удалось найти решения в доступных источниках информации, по существу, можно рассматривать как тему для НИОКР заказчика. Очевидно, что трудоемкость такой НИОКР будет значительно ниже трудоемкости НИОКР по первоначально сформулированной заказчиком проблеме.

Создание собственного мощного WEB-сервера позволило ВНИИЭМР не только резко сократить время поиска нужной первичной информации, но и предложить новый вид платной информационной услуги — размещение сведений о продукции заказчика в электронном каталоге. Для производителей это своего рода рекламный канал на экономических показателях института. Была достаточно продолжительный период борьбы за выживание. Возникшие в этой связи проблемы были решены прежде всего за счет снижения затрат, изменения содержания традиционных для информационных НИИ видов деятельности и освоения новых.

Основным направлением снижения затрат было и остается повышение производительности труда путем внедрения новейших технологий средств обработки информации и компьютеризации. На смену громоздким и морально устаревшим ЭВМ пришли значительно более производительные и компактные персональные компьютеры. Источником переноса информации стала безбумажная технология. Все компьютеры были объединены в локальную сеть, создан собственный мощный Интернет-сервер.

Доступ в Интернет позволил, в частности, значительно снизить затраты, связанные с получением информации из-за рубежа. Недавно институт на собственные средства проложил волоконно-оптический кабель до ближайшего узла связи. В результате этого скорость доступа возросла со 192 килобит/с до 1 мегабит/с.

Почему о этом только сейчас? Потому что раньше не было условий для реализации подобных проектов. В частности, значительно снизилась стоимость приобретения лицензий, как это было в свое время в Японии. Этот путь уже освоен отечественными предприятиями, нет оснований ожидать, что при значительном увеличении объема НИОКР в будущем, деятельность в этой сфере станет высокоприбыльной.

Постепенно на зарекомендовавшие себя методы проведения собственных НИОКР для поддержания достигнутого уровня — для опережения конкурентов.

Другими словами, надеяться на резкий рост спроса на научно-техническую информацию нет оснований. И, следовательно, нет оснований ожидать, что при значительном увеличении объема НИОКР в будущем, деятельность в этой сфере станет высокоприбыльной.

Все издания формируются на основе информации из института и постоянно актуализируются электронных баз данных. На их основе предоставляется услуга по подбору моделей оборудования и типов комплектующих элементов. Издание и распространение этих материалов занимает дороже предприятие — ООО «Каталог».

Все издания формируются на основе информации из института и постоянно актуализируются электронных баз данных. На их основе предоставляется услуга по подбору моделей оборудования и типов комплектующих элементов. Издание и распространение этих материалов занимает дороже предприятие — ООО «Каталог».

Суть этого метода состоит в следующем. Заказчик формулирует проблему. Это — проблема первого уровня. Специалисты института производят поиск сведений о возможных решениях этой проблемы во всех доступных источниках информации. Полученные сведения анализируются.

Редко, когда сразу удается найти решение полностью соответствующее проблеме заказчика. Как правило, проблему первого порядка приходится разбивать на несколько составных. В результате формулируются проблемы второго порядка. Ищется решение для них.

Используется любая возможность для непосредственного общения с руководителями и специалистами предприятий и НИИ с целью выявления их информационных потребностей. Анализируются разовые запросы и динамика запросов на издания института. Из сопоставления множества полученных данных рождается четкое представление о том, какие нужны информационные продукты, какие базы данных следует формировать.

Мы надеемся, что наши опыт и знания будут полезны многим.



Генеральный директор АО «ЭНИМС» Александр Парамонов

При реализации государственной экономической политики активную роль должна играть станочная индустрия...

Задачей реформирования и развития станочной индустрии является удовлетворение потребности производителей машиностроительной продукции в прогрессивных видах оборудования...

Для решения поставленных задач необходима структурная перестройка существующего отраслевого комплекса...

Разработка и реализация программ мероприятий по этим направлениям позволят бы создать условия для вывоза отрасли...

Наличие станочной промышленности, отвечающей требованиям современного производства, позволяет проводить эффективную модернизацию технической базы в отраслях промышленности...

Среди задач, стоящих перед ЭНИМСом и реализация которых позволят вывести станочную промышленность из кризисного состояния, в числе приоритетных стоит задача создания института по сертификации обрабатывающих и других видов оборудования...

В качестве примера рассмотрим принципиально новую оригинальную технологию многопроходного строгания и создания станка с ЧПУ для ее реализации, внедренных на базе уже отработанной технологии на фабрике Гознак.

Работа выполняется совместно с АО «АВ Технологии». На базе этой работы разработаны технология и оборудование для изготовления металлогравированных печатных форм, обеспечивающих повышение качества печати и лучшую записываемость печатных изделий от подложки...

Эта технология основана на использовании оригинального метода многопроходного строгания для формирования трехмерных рисунков, состоящих из упорядоченного множества углублений различного типа, задаваемых методами компьютерной графики. Эта работа отмечена Государственной премией РФ в области науки и техники за 2002 г. На работу получены патенты в России, Германии и США.

Создан и эксплуатируется в ЭНИМСе водообразный станок с ЧПУ для резания широкой гаммы таких материалов, как резина, полимеры, высокопрочные и быстрорежущие стали, стекло, мрамор, бетон, цветные металлы, спецсплавы.

Исследовательские работы, проведенные в институте, позволили спроектировать на его основе специальные станки для электронной промышленности — например, специальный станок с ЧПУ для геттерирования пластин кремния методом водоструйной абразивной обработки, что позволило повысить качество БИС в электронной промышленности.

Спроектирован и изготовлен малолитражный универсальный станок с 4-координатным ЧПУ для обработки поверхности деталей нетрадиционной формы из различных видов материалов. Это — новые виды металлов, керамика и др.

Совместно с ЦНИТИ создана гамма электроэрозионных проволочных станков с ЧПУ и координатно-протяжных станков с ЧПУ, соответствующих методическим требованиям и технологическим возможностям продукции ведущих мировых фирм.

Выполнен ряд работ по созданию нового оригинального оборудования для изготовления транспорта, медицины, хозяйства г. Москвы.

В области модернизации станочного оборудования ЭНИМСом разработана общая концепция и методология для машиностроения России. Концепция предусматривает оснащение станков в процессе их модернизации новейшими системами ЧПУ, приводами, шпинделями, тисками и т.д. И все это — с минимальной заменой механических узлов, что позволяет обеспечить низкие затраты на оборудование, отвечающее требованиям технологии на ближайшие 7—8 лет.

Затраты при такой модернизации станка составляют в среднем около 50% от стоимости нового,

Модернизация как средство повышения эффективности

при обеспечении тех же функциональных и технологических возможностей в строении соответствия с требованиями предприятия-заказчика.

Работы по модернизации станков ведутся в ЭНИМСе по следующему алгоритму:

— оценка состояния металлообрабатывающего оборудования;

— создание (в случае необходимости) типовых проектов модернизации;

— оснащение станков новейшими системами ЧПУ и САПР, приводами, высокоскоростными шпинделями, гидравликой и другими современными станочными комплексами; — увеличение количества управляемых координат.

ЭНИМСом выполняются работы по модернизации обрабатывающих центров, фрезерных и электроэрозионных станков с ЧПУ, а также систем ЧПУ старых станков. Для выполнения этих работ в ЭНИМСе организован специальный производственный участок, функционирующий на позачасовой основе.

В плане решения задач сертификации продукции станостроения и машиностроения, а также сертификации систем качества в ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

ЭНИМСе функционирует сертификационный центр, включающий: орган по сертификации продукции (ОС ЭНИМС), испытательный центр, орган по сертификации систем качества.

8-я Международная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности»



МЕТАЛЛООБРАБОТКА 2004

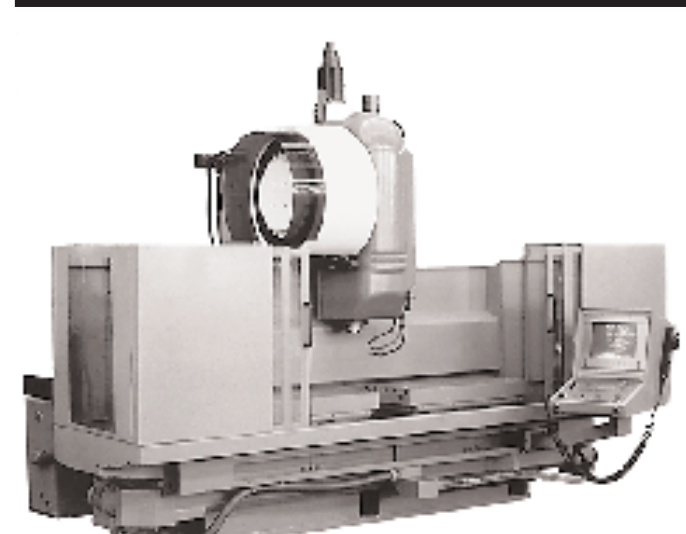
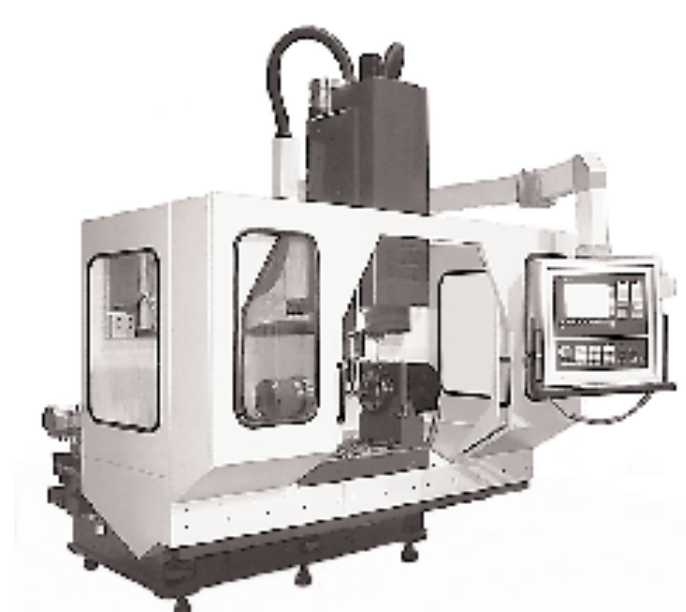
Москва Выставочный комплекс АО «Экспоцентр» на Красной Пресне 24-29 мая

Превзойти ожидания не только заказчика, но и собственные

Генеральный директор «Стерлитамак-МТБ», член-корреспондент Российской инженерной академии Владимир Жарнов



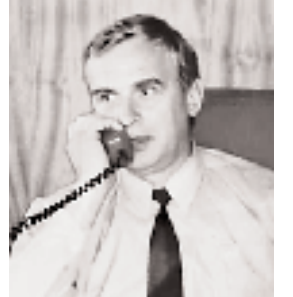
На сегодняшний день наряду с производством обрабатывающих центров и токарных станков с ЧПУ «Стерлитамакский станкостроительный завод» освоил передовые технологии обработки лопаток и моноколес для авиакосмической промышленности и энергетического машиностроения.



Для изготовления моноколес, лопаток турбин и авиационных двигателей на предприятиях, их производящих, существует, как правило, кооперационные технологии на универсальных и специальных станках, ручная доводка. Кроме этого, разрабатывается большое количество оснастки, мерительного, режущего и вспомогательного оборудования. Все это требует больших материальных затрат, удлиняет цикл подготовки производства.

Повышение качества за счет суперскоростей

Заместитель генерального директора АО «ВНИИинструмент» Виктор Балков



В связи с прогрессом в конструкциях станков весьма перспективны новые технологические возможности повышения качества деталей машин при обработке. В том числе за счет высокоскоростного резания, обеспечивающего наряду с повышением производительности обработки одновременно и снижение деформаций обрабатываемых деталей.

Реализация процессов высокоскоростного резания связана с решением всего комплекса инструментальных проблем, включая совершенствование инструментальных материалов, конструктивный инструмент, условия резания.

Прогресс в области твердых сплавов связывается с началом поступления на рынок и продающимися в ведущих научных мировых центрах работами по созданию ультратонких дисперсных твердых сплавов повышенной прочности с размером зерна около 0,1 мкм.

Такие сплавы обеспечивают полутора-двухкратное повышение прочностных свойств и увеличение сопротивления износу, что чрезвычайно важно для концевых прецизионного инструмента. В отечественной практике такие работы находятся на самой ранней стадии разработки.

Увеличение доли применения поликристаллических сверхтвердых материалов, оптимальные условия применения которых характеризуются высокими скоростями резания и малыми толщинами среза, относительно низкими удельными энергетическими затратами, малыми силами резания, значительным тепловым деформацией в зоне резания и отсутствием нагрева детали вследствие низких коэффициентов трения и высоких скоростей резания позволяют обеспечить низкую шероховатость обработанных поверхностей и высокое качество поверхностного слоя деталей.

Применение инструментов из этих материалов в условиях высокоскоростной обработки позволяет реализовать принцип концентрации операций, усовершенствовать или полностью модернизировать технологический процесс, улучшить качество обработанной поверхности.

Повышению качества обработки способствует субмикроструктурная зернистость сверхтвердых материалов, которая позволяет обеспечить при заточке инструмента радиусы округления режущей кромки, не превышающие 0,4...1,5 мкм, что в совокупности с высокими скоростями резания (до 900—1500 м/мин) позволяет получить шероховатость обработанной поверхности Ra < 0,4...0,3 мкм.

Наряду с совершенствованием инструментальных материалов перспективны разработки методов и составов износостойких покрытий, получаемых различными методами. За последние годы в АО «ВНИИинструмент» получили дальнейшее развитие разработки технологии и установок для нанесения износостойких покрытий на инструмент из твердого сплава и быстрорежущих сталей, основанные на физическом (PVD) методе осаждения покрытий. Основным является метод осаждения покрытий из сепарированной плазмы в сочетании с низкотемпературными условиями процесса.

Это позволяет наносить бездефектные многослойные и композиционные покрытия на мекооразмерный инструмент и напайной инструмент. Технология обеспечивает нанесение высококачественных покрытий различных составов. Особенною процессом является получение бездефектных покрытий, обладающих адгезией к материалу подложки инструмента.

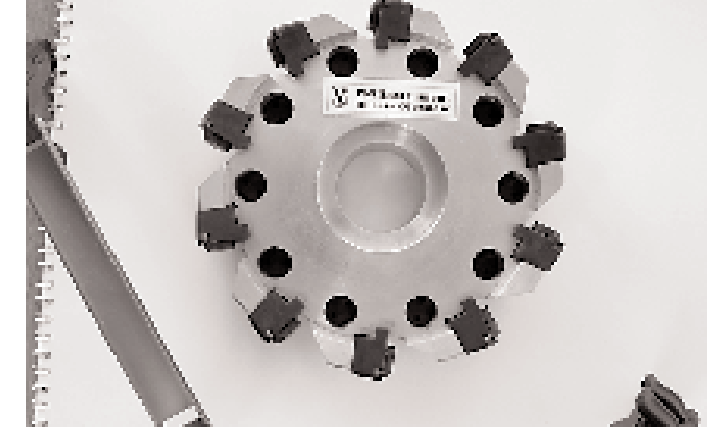
Новое направление, развиваемое во «ВНИИинструменте», — упрочнение корпусов инструмента износостойкими покрытиями. Для снижения динамических нагрузок на шпиндель станка корпуса инструмента изготавливаются облегченными. В частности — из сплавов алюминия. С целью предотвращения износа корпусов фрез во «ВНИИинструменте» разработаны конструкции и технология их упрочнения. На корпусе фрезы формируется слой керамики, например, толщиной от 100 до 300 мкм. Этот слой имеет высокую твердость и прочность. И предохраняет корпус фрезы от механических повреждений.

Разработанные во «ВНИИинструменте» торцевые фрезы с корпусами из легких сплавов и инструментальные программы технологического развития инструментально-го производства, в основе которой лежат вопросы совершенствования инструментальных материалов, конструктивный инструмент, оборудования для его производства и создания средств измерения.

чем стандартные стальные, динамически сбалансированы. И позволяют при использовании на высокоскоростных обрабатывающих центрах нового поколения обеспечить повышение качества обработки на 1—2 класса при одновременном повышении производительности обработки в 3...5 раз.

На современных обрабатывающих центрах начинают применяться режущий и вспомогательный инструмент, обладающий рядом важных характеристик, отличных от стандартных. Так, общими рекомендациями к конструкциям вращающегося режущего инструмента являются из равномерная размерная миниатюризация, повышение точности всех основных параметров, создание конструкций инструмента, обеспечивающих максимальную концентрацию операций.

Использование инструментов с минимальными размерами обеспечивает уменьшение нагрузки на обрабатываемую деталь. И повышение качества



затратами, малыми силами резания, значительным тепловым деформацией в зоне резания и отсутствием нагрева детали вследствие низких коэффициентов трения и высоких скоростей резания позволяют обеспечить низкую шероховатость обработанных поверхностей и высокое качество поверхностного слоя деталей.

Стандартный вспомогательный инструмент, предназначенный для закрепления режущего инструмента, также претерпевает существенные изменения.

Важнейшим элементом инструментальных блоков для высокоскоростного резания на автоматизированном оборудовании являются конструкции хвостовиков инструмента, обеспечивающие высокую точность и жесткость его соединения со шпинделем станка. Они имеют минимальный дисбаланс и позволяют переносить высокие нагрузки, возникающие как в процессе резания, так и в процессе разгона и торможения шпинделя.

На базе широких исследований, проводимых в исследовательских центрах ведущих промышленных стран, создана общая концепция HSK-соединений для высокоскоростной обработки. И в результате стандартизованы основные параметры соединений.

Основные конструкции и размеры хвостовиков инструмента определены стандартом DIN 69893 исполнения А-Р. А конструкция присоединительного места шпинделя — стандартом DIN 69063.

В России АО «ВНИИинструмент» разработало ГОСТ Р 51547—2000 на полые хвостовики инструмента, полностью гармонизированный с HSK-хвостовиками по DIN 69893. Эта стандартизация по отношению к производству станков и инструмента носит опережающий характер. И имеет целью обеспечить взаимозаменяемость при использовании инструментов отечественного и зарубежного производства, предотвратить ошибки при самостоятельном проектировании инструмента с хвостовиками типа HSK.

Схема крепления инструмента в шпинделе определена ГОСТ Р 51547—2000. Для передачи крутящего момента от шпинделя к инструменту на торце хвостовика выполняются шпопки, обеспечивающие силовое замыкание. Усилия затяжки обеспечивает 5—7-кратное повышение статической и динамической жесткости соединения по сравнению с соединениями, основанными на конусах с конусностью 7:24.

Решение задач создания и производства нового инструмента определяется в настоящее время целым комплексом нерешенных проблем. В настоящее время АО «ВНИИинструмент» разработано технологическое развитие инструментально-го производства, в основе которой лежат вопросы совершенствования инструментальных материалов, конструктивный инструмент, оборудования для его производства и создания средств измерения.

Завод выиграл тендер

Ульяновский завод тяжёлых и уникальных станков выиграл тендер на поставку оборудования для железных дорог Узбекистана. Как сообщили на предприятии, в эту среднеазиатскую страну предполагается поставить четыре станка общей стоимостью в 20,4 млн руб. Они предназначены для обработки рам железнодорожных вагонов.

Кроме того, специалисты полагают, что оборудование может использоваться и на других машиностроительных заводах для выпуска изделий небольшими сериями. Впервые данные модели станков будут оснащены системой числового программного управления «Сименс».

Ш.Шаббаев

Поцелуй выдаст... диабет

Диагностировать рак на ранней стадии, определять наличие нитратов в продуктах и даже создавать индивидуальные «портреты здоровья» людей поможет прибор, разработанный российскими учеными.

«Инфракрасный сенсор» (ИК-сенсор) создавался для диагностирования диабета, но область его применения оказалась намного шире», — рассказал ведущий научный сотрудник Научного центра волюционной оптики при Институте общей физики им. А.М.Прохорова РАН Леонид Бутвина.

По его словам, принцип действия прибора прост. В инфракрасном диапазоне светится практически все. На это то излучение и реагирует ИК-сенсор. Тем более что любая молекула — органическая или неорганическая — имеет свой уникальный «портрет».

Поэтому прибор позволяет контролировать химический компонент не по элементам, а по химической формуле, поскольку каждый белок или вещество имеет свой спектр. Так, продолжил Л.Бутвина, «раковые клетки из-за нетипичного метаболизма выделяют особые вещества». Сенсор может диагностировать это одним касанием. «Так он может определить наличие раковых клеток еще до образования опухоли», — подчеркнул ученый.

Более того, при простом касании губы можно также определить, есть ли у человека диабет или предрасположенность к нему. «На нижней губе отсутствует дополнительный защитный меланиновый слой, а капилляры и межклеточная жидкость имеют такую же концентрацию сахара, как и во всем организме», — отметил Л.Бутвина.

С помощью сенсора можно составить индивидуальный «портрет здоровья», подчеркнул ученый. «Для этого надо сравнить данные практического здоровья человека с показаниями пациента. И определить при этом наличие тех или иных заболеваний».

Д.Токарева

Вузовский спутник

Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского и ИГУ им. М.В.Ломоносова планируют запустить на орбиту первый общевузовский спутник «Университетский», сообщил заместитель начальника академии Вячеслав Фатеев.

Космический научно-образовательный проект реализуется в рамках мероприятия, посвященных отмеченному в 2005 году 250-летию Московского университета, уточнил специалист. По его словам, программа работы корпоративного межвузовского спутника будет направлена на решение актуальных проблем космической науки и образования.

Проект, добавил В.Фатеев, открыт для участия российских учебных заведений. Полученная в ходе его реализации научная информация станет достоянием российских университетов и студентов. «Университетский» изготовят в отделе НПО «Полет». И, как ожидается, запустят с космодрома Плесецк ракетно-космическим «Космос-3М» вместе с другими научными спутниками.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Н.Крупеник

Безопасность на рельсах

Повысить безопасность движения поездов и значительно сократить эксплуатационные расходы позволяет цифровая система управления движением, к внедрению которой приступили специалисты компании «Российские железные дороги».

По их словам, средства автоматизации и телемеханики, используемые сейчас для управления движением, морально устарели. Их решено заменить новыми, высокопроизводительными цифровыми системами. Они станут незаменимыми помощниками диспетчеров. Одновременно с внедрением новой техники проводится обучение специалистов, которых потребуется значительно меньше, чем для обслуживания старого оборудования. Благодаря новой системе один человек со своего компьютеризированного рабочего места сможет управлять движением поездов на несколь-

ких станциях и перегонах. Высокая скорость и надежность передачи информации uproцаро также контроль за исправностью оборудования на конкретных участках пути.

Новая цифровая система управления движением более полутора лет проходила отработку на станции «Пензенский парк» Куйбышевской железной дороги.

А.Филатов

«Домодедово» — лидер

Аэропорт «Домодедово» занял первое место в мире по темпам роста пассажиро-потока, сообщили сотрудники группы «Ист Лайн», в состав которой входит эта воздушная гавань.

Среди изученных 110 крупнейших аэропортов мира динамика роста «Домодедово» составила в 2003 году свыше 40%. Второе место по этому показателю (34,2%) занял шанхайский аэропорт «Пудунг», третье (33%) — аэропорт Джкарты «Суканно-Хатта». Согласно данным Международного совета аэропортов, который подвел итоги прошлого года, международный аэропорт «Домодедово» вошел в число десяти крупнейших аэропортов Центральной и Восточной Европы.

В прошлом году услугами этой воздушной гавани воспользовались около 9,4 млн пассажиров.

Е.Никитин

На постаменте — «Тамбовский волк»

Скульптурную композицию «Тамбовский волк», созданную группой местных мастеров, решено установить в парке областного центра на берегу реки Цны.

«Скульптура тамбовского волка может стать узнаваемой маркой города», — говорит мэр Тамбова Алексей Ильин. По его словам, «идею увековечить героя народного фольклора в камне или бронзе поддержали бизнесмены, заинтересованные в создании яркого торгового знака». Они готовы выделить средства на установку «волка» в поселке им. Тамбова — наподобие скульптуры волчицы, которой годится жители «вечного Рима».

Многие жители Тамбова считают неоправданным негативный смысл поговорок «тамбовский волк тебе товарищ». В скульптурной композиции подчеркнуты сила, красота, благородство лесного зверя.

Согласно преданиям, «тамбовскими волками» называли хватких, умелых местных крестьян, которые, уходя на заработки, отбивали выгодные подряды на строительство домов в крупных городах у тамбовских плотников.

ТАМБОВ А.Русский

Наши куры — «самые-самые»

К 2010 году импорт мяса птицы в Россию не будет превышать 20%, тогда как сейчас ввоз птицеводческой продукции в страну составляет около 50%, заявил глава Мясного союза РФ Маушев Мамакоян.

По его словам, сокращение доли импорта обусловлено ростом производства птицеводческой продукции на российских предприятиях. Уже сейчас российский рынок полностью обеспечен куриными яйцами, произведенными на отечественных птицефабриках, добавил он.

«Ежегодно растет и производство мяса птицы, которое к 2010 году будет доведено до 4,5 миллиона тонн», — продолжил М.Мамакоян. — Уже в нынешнем году его объем на предприятиях страны будет увеличен по сравнению с прошлым годом на 200 тысяч тонн и составит 1,2 миллиона тонн. А импорт не превысит установленной квоты в 1055 тысяч тонн».

По словам заместителя руководителя департамента

В Подмоскovie пришла грибная пора

Одни из самых вкусных грибов подберезовики — уже появились в лесах Подмоскovie, сообщил научный сотрудник Сельскохозяйственной академии им. К.А.Тимирязева Тенгиз Басария.

«В последнее время погода была переменчива — перепады температуры, то дождь, то солнце. Это и позволило вырасти первым

весенним грибам», — пояснил он.

По словам Т.Басария, сейчас подберезовики можно найти в лесу под Можайской. Правда, их там немного, а вот к концу мая грибки смогут собирать их в достаточном количестве. К концу мая — началу июня начнут появляться дождевые и еловые грибы, подосиновики. А главное, самые благородные — белые. Лисички и рыжики порадуют любителей «тихой охоты» только к концу июля.

«В подмоскovie лесах уже сегодня можно видеть сморчки, строчки, свинушки, сыроежки, волнушки и чернушки — условно съедобные

грибы, которые перед употреблением необходимо 2 раза отварить», — рассказал Т.Басария. В средней же части страны уже был замечен олений гриб, который славится своими целебными свойствами. Самый большой урожай этого гриба ожидается в Калужской области в середине летнего сезона.

Врачи центра Госсанэпиднадзора Московской области не рекомендуют есть ранние грибы детям, беременным женщинам и тем, кто страдает болезнями желудочно-кишечного тракта. И напоминают, что за прошлый год в России грибами отравились около 700 человек.

Е.Перцева

Любимцы скорости

В соответствии с принятой правительством РФ Транспортной стратегией России до 2020 года высококачественные скоростные автомагистрали появятся в России в ближайшие годы в ходе реконструкции и модернизации старых дорог, а также строительства новых, сообщили специалисты Министерства транспорта и связи РФ.

По их словам, сейчас в дорожном хозяйстве страны сложилась крайне тяжелая ситуация из-за высокой степени износа и неудовлетворительного состояния большинства дорог. Все это — следствие быстрого роста автомобильного парка страны и несоизмеримо низких темпов строительства магистралей: если количество автомобилей за год увеличивается, как правило, на 7–10%, то протяженность дорог общего пользования в прошлом году, например, возросла всего лишь на 1%.

А.Филатов

Громкая музыка — причина аварий

Громкая музыка, звучащая в машине во время езды, резко снижает реакцию водителя и достаточно часто становится основной причиной дорожно-транспортных происшествий, свидетельствуют результаты исследований канадских ученых.

В ходе экспериментов

они выяснили, что оружие динамики в замкнутом помещении снижает способность человека выполнять умственные и физические задания примерно на 20%. А для водителя подобная задержка могут оказаться фатальными, предупреждает представитель Британского королевского автомобильного клуба Эдмунд Кинг.

По его словам, исследования показали, что «громкая музыка — это не только источник раздражения для окружающих, но и причина многих ДТП». Например, наблюдения клуба

свидетельствуют о том, что слишком рьяная любовь к музыке в два раза повышает шансы водителя просрочить перекресток на запрещающий сигнал светофора.

«Неважно, что вы слушаете — оперу, классику или рэп. Все зависит от уровня громкости», — утверждает Э.Кинг. Тем не менее он призвал любителей музыки тщательно подбирать любимые мелодии, отдавая предпочтение песням со спокойными ритмами.

ЛОНДОН Р.Кочетков

Галстук с бриллиантами

Уникальный галстук, украшенный 261 бриллиантом весом 77 карат, был выставлен на всеобщее обозрение в магазине «Лайфстайл стор» индийского города Ченнаи (бывший Мадрас) — столице южного штата Тамилнад. По оценке экспертов, стоимость этого произведения искусства составляет 200 тыс. долларов.

«Если мужчины тратят огромные деньги на исключительно дорогие костюмы, то им следует позаботиться и о приобретении подходящих галстуков», — считает менеджер компании «Сушин даймондс», создавшей этот шедевр.

Конечно, добавил он, не каждый способен выложить такую большую сумму. Поэтому фирма разработала несколько других моделей галстуков подешевле и попроще. Но их начальная цена составит не менее 300 долларов за штуку.

НЬЮ-ДЕЛИ Ю.Сидоров

Французы предпочитают жилье на воде

Далеко не все знают, что для парижан самым престижным считается жилье... на воде. Речь идет о домах-баржах, стоящих на Сене.

Весьма неприметные с виду, баржи внутри представляют собой шикарные апартаменты — кухня, спальня, гостиная, ванная комната. Практически все плавучие дома оснащены автономными системами водо- и электроснабжения, а также кондиционерами. Внутренний отделке таких «домов на яхре» могут позавидовать дворцы,

говорят, что хозяева барж приглашают самых именитых дизайнеров Франции для оборудования своих жилищ. Любящие уют и тепло домашнего очага французы украшают плавучие дома со свойственной им изысканностью — цветы на палубе, шезлонги, пляжные зонтики, мебель из ротанга. В теплую погоду жильцы домов-барж устраивают обеды на палубе. Или, нежась на солнцезащитных шезлонгах, ведут неторопливые философские беседы за бокалом вина.

Зимой они стоят на причале в специально отведенных местах-стоянках вдоль набережной Сены, а летом пускаются в плавание по городам и весням. Зачастую владельцами таких роскошных домов-барж становятся известные люди. В частности, один из домов на яхре принадлежит французскому актеру Пьеру Ришару. Даже вечный «горец» Дункан Маклауд, который обосновался в Париже, предпочел бы квартиру над водой.

ПАРИЖ Д.Пьяных

КАЛЕНДАРЬ ИЮНЬ

Праздники

- 1 — Международный день защиты детей.
- 5 — Всемирный день окружающей среды (День эколога).
- 8 — День социального работника.
- 12 — Государственный праздник Российской Федерации — День России.
- 13 — День работников текстильной и легкой промышленности.
- 20 — День авиационного работника (День авиатора).
- 22 — День памяти и скорби в России.
- 23 — День государственной службы ООН.
- 26 — День изобретателя и рационализатора.
- 27 — День молодежи в России.

Памятные даты

- 1 — 70 лет назад (1934) был введен в строй Пермский моторостроительный завод № 9 (ныне — холдинговая компания ОАО «Пермские моторы»).
- 1 — 70 лет назад (1934) пущен в эксплуатацию Улан-Удский локомотивно-вагоноремонтный завод — первенец тяжелой индустрии Бурятии (ныне — акционерное общество).
- 3 — 70 лет назад (1934) на базе Горьковпрогрестра «Мурманрыба» создан Мурманский морской рыбный порт (ныне — ФГУП).
- 4 — 45 лет назад (1959) в Красноярск-26 был организован филиал ОКБ-1 (ныне — ФГУП «НПО прикладной механики им. академика М.Ф.Решетнева», г. Железнодорожный Красноярского края) — головное предприятие по созданию космических комплексов, систем и аппаратов связи, телевидения, ретрансляции информации, навигации и геодезии.
- 7 — 30 лет назад (1974) приказом Главнокомандующего ВВС СССР была создана пилотажная эскадрилья для выполнения показательных полетов на самолетах Су-26 «Небесные гусары».
- 12 — 25 лет назад (1979) на острове «Госсамер Альбатрос» с мускульным педальным приводом, прототипом Полом Мак Креди, американский велогонщик Брайан Аллен перелетел через пролив Паде-Кале со скоростью 29 км в час. За создание самолета и организацию перелета создатель мускулолета получил приз Collier Trophy.
- 14 — 65 лет назад (1939) приказом наркома боеприпасов создан Государственный союзный завод № 260 (теперь — ОАО «Волгарь», г. Пермь). Производит взрыватели и взрывательные устройства для боеприпасов практически всех видов вооружений.
- 14 — 110 лет назад (1894) в Кисловодске был пущен первый завод по розливу минеральной воды из Богатырского источника, или Ключа нартов (ныне — известная марка российской минеральной воды «Нарзан»).
- 16 — 55 лет назад (1949) впервые была произведена автоматическая дозаправка в воздухе самолета Ту-4.
- 18 — 55 лет назад (1949) постановлением ЦК КПСС и СМ СССР на вооружение СА и ВМФ были приняты 7,62-мм автомат Калашникова АК-47 отечественный ручной протанковый гранатомет РПГ-2 — первый серийный протанковый гранатомет, созданный ГСКБ-30.
- 20 — 65 лет назад (1939) поднялся в воздух первый в мире реактивный самолет «Хейнкель» He-176, оснащенный жидкостным реактивным двигателем.
- 21 — 60 лет назад (1944) было принято постановление СНК СССР о создании нахимовских военно-морских училищ.
- 21 — 60 лет назад (1944) постановлением ГКО в Днепрпетровске (Украина) основан Южный машиностроительный завод (ЮМЗ), ставший одним из крупнейших производителей ракетно-космической техники (ныне — ГПО ЮМЗ).
- 25 — 75 лет назад (1929) основана Вассонанская академия сельскохозяйственных наук им. В.И.Ленина (ВАСХНИЛ; ныне — Российская академия сельскохозяйственных наук).
- 27 — 75 лет назад (1929) введена в строй Кондопожская бумажная фабрика № 1 (ныне АО — «Кондопога»).
- 27 — 50 лет назад (1954) в г. Обнинске (Калужская область) дала промышленный ток первая в мире атомная электростанция мощностью 5 МВт (автор идеи создания АЭС и значительного нового направления энергетики — И.В.Курчатов, главный конструктор атомного реактора — Н.А.Доллежал). 30 апреля 2002 г. реактор станции был остановлен.
- 28 — 45 лет назад (1959) состоялся первый беспосадочный трансатлантический пассажирский перелет Москва — Нью-Йорк на турбореактивном самолете Ту-114 (экипаж А.Н.Якимов).
- 30 — 60 лет назад (1944) вышло постановление об учреждении при Наркомате здравоохранения СССР Академии медицинских наук СССР. В 1992 г. преобразована в Российскую академию медицинских наук (РАМН).

Юбилеи

- 1 — 110 лет назад родился (1894—1975) А.А.Благодарнов, советский ученый в области баллистики, академик АН СССР, дважды Герой Социалистического Труда, генерал-лейтенант артиллерии.
- 1 — 100 лет назад родился (1904—1993) И.В.Тананев, российский ученый в области неорганической и аналитической химии, академик РАН, Герой Социалистического Труда.
- 9 — 70 лет назад родился (1934) О.Н.Ухалин, российский ученый в области органической химии, директор Института органического синтеза Уральского отделения РАН, академик РАН.
- 10 — 75 лет назад родился (1929) Б.И.Чахов, российский ученый-кардиолог, директор Российского кардиологического научно-производственного комплекса Минздрава РФ, академик РАН и РАМН, Герой Социалистического Труда.
- 10 — 55 лет назад родился (1949) А.В.Долгополтев, председатель Лиги содействия оборонным предприятиям (с 1997 г.), президент Союза развития наукорады России.
- 16 — 115 лет назад родился (1889—1970) Л.А.Зенкевич, российский ученый-гидробиолог, академик АН СССР.
- 18 — 130 лет назад родился (1874—1949) В.Н.Образцов, создатель современной школы комплексного изучения проблем транспорта, академик АН СССР.
- 18 — 90 лет назад родился (1914—1995) В.В.Кафаров, российский ученый в области теоретических основ химической технологии, академик РАН.
- 20 — 70 лет назад родился (1934) А.А.Леоненков, генеральный директор и генеральный конструктор ФГУП «Центральный конструкторское бюро тяжелого машиностроения» (ЦКБ ТМ), академик Академии военных наук России.
- 23 — 55 лет назад родился (1949) В.В.Колосов, российский ученый-историк, руководитель Федерального архивного агентства, член-корреспондент РАН.
- 24 — 65 лет назад родился (1939) Н.В.Кузнецов, директор Института прикладной математики Дальневосточного отделения РАН, член-корреспондент РАН.
- 25 — 65 лет назад родился (1939) Ю.М.Соломенко, ректор Московского государственного технологического университета «Станкин», член-корреспондент РАН.
- 25 — 110 лет назад родился (1894—1989) Херман Оберт, немецкий ученый, один из основоположников ракетной техники.
- 25 — 110 лет назад родился (1904—1985) В.К.Коккинали, заслуженный летчик-испытатель СССР, дважды Герой Советского Союза (1938, 1957), генерал-майор авиации.
- 26 — 125 лет назад родился (1879—1951) Л.С.Либензон, основоположник теории фильтрации нефти и газа, подпольной гидравлики, академик АН СССР.
- 27 — 75 лет назад родился (1929) Г.В.Осипов, научный руководитель (в 1991—2003 гг. директор) Института социально-политических исследований РАН, академик РАН.
- 30 — 90 лет назад родился (1914—1984) В.Н.Челомей, советский ученый в области механики, конструктор ракетной техники, академик АН СССР, дважды Герой Социалистического Труда.

Выставки, ярмарки, конференции

- 3 — в Москве пройдет Всероссийская научно-практическая конференция «Промышленное развитие России: ключевые проблемы и решения», организованная Торгово-промышленной палатой России и ИИОН РАН.
- 7 — в Москве в рамках форума АТЭС пройдет Международная конференция «Взаимодружественные малого и крупного бизнеса».
- 7—11 — в Москве, в АО «Экспонцентр» на Красной Пресне, пройдет 13-я Международная выставка электрооборудования для энергетики, электротехники и электроники — «Электро—2004», 8-я Международная выставка «Наука, научные приборы—2004».
- 8—11 — в Санкт-Петербурге пройдет «Неделя высоких технологий», организованная Минпромэнерго и правительством Санкт-Петербурга, в ходе которой состоится пленарное заседание конгресса Hi-Tech, 5-я конференция «Аэрокосмические технологии», 2-я конференция «Высокие технологии на транспорте».
- 14—18 — в Москве, в Культурно-выставочном центре «Сокольники», пройдет 9-я Международная специализированная выставка материалов и технологий, машин и оборудования для изготовления упаковок — «Росупак—2004».
- 15—18 — в Нижнем Новгороде пройдет 3-я специализированная выставка с международным участием «Машиностроение. Станки. Инструменты».
- 21—25 — в Москве, в АО «Экспонцентр» на Красной Пресне, пройдет 9-я Международная выставка «Оборудование и технологические процессы в легкой промышленности» — «Ингламаш—2004» и 10-я Международная выставка оборудования для нефтяной и газовой промышленности — «Нефтегаз—2004».
- 22 — Открытие в Москве, в АО «Экспонцентр» на Красной Пресне, 2-го Российского нефтегазового конгресса.
- 23—26 — в Томске пройдет XI Международный симпозиум «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы».

В номере использованы материалы ИТАР—ТАСС