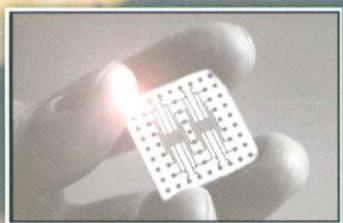
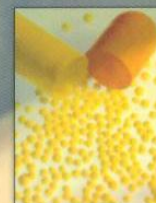
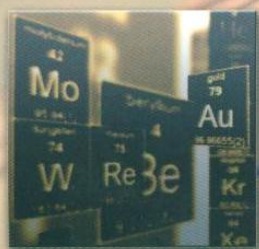


662292



Портфель интеллектуальных ресурсов ИрГТУ



662292

Портфель интеллектуальных ресурсов ИрГТУ : каталог / под ред. А. И. Федотова; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : ИрГТУ, 2008. - 146 с.: ил.

Машиностроение

Автоматизированное устройство для контроля и сортировки цилиндрических деталей

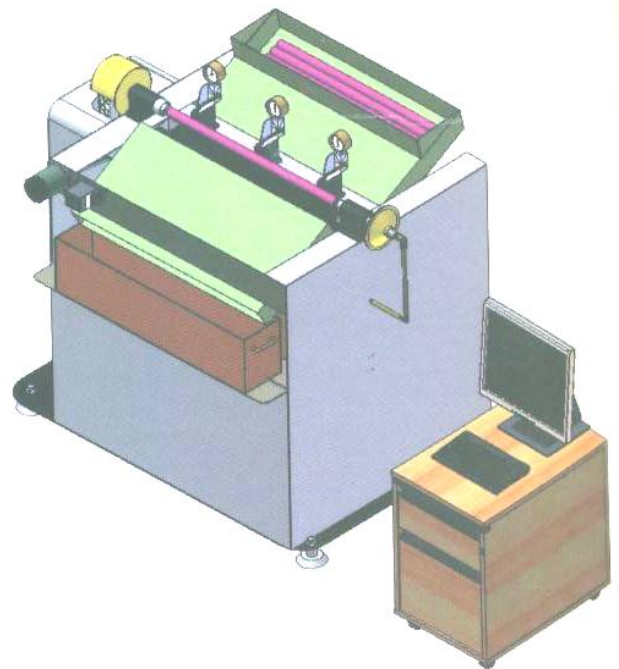
Область применения:

Автоматизированное устройство может применяться в машиностроительном и энергетическом производствах.

Краткое описание:

Разработано автоматизированное устройство для контроля и сортировки цилиндрических деталей, которое решает одну из наиболее актуальных проблем производственного процесса изготовления валов и осей – контроль их размеров и геометрической прямолинейности оси.

Благодаря особенностям конструкции устройства возможно мгновенно получать данные об измерениях и контроле цилиндрических деталей (диаметральных размеров и геометрической прямолинейности оси) и сортировать их по принципу «брак – не брак» или применять в адресной сборке.



Конкурентные преимущества:

Одновременный контроль двух параметров валов и осей – диаметральных размеров и геометрической прямолинейности оси, позволяет использовать их для адресной сборки изделий.

Универсальный стенд для послеремонтного испытания двигателей постоянного тока под нагрузкой



Область применения:

Послеремонтные испытания электрических машин.

Краткое описание:

Предлагаемый стенд позволяет проводить испытание электрических машин, как с независимым, так и с последовательным возбуждением без механического соединения с другими машинами по полной программе, предусмотренной государственными стандартами. Электрическая машина нагружается заданным током при любой заданной частоте вращения. Возможна работа машины в динамических режимах пуска, при реверсировании, торможении и набросе нагрузки.

Конкурентные преимущества:

Универсальность стенда.

Отсутствие необходимости механического соединения с другими машинами.

Сокращение трудоемкости при подготовке испытаний.

Выявление скрытых дефектов и повышение качества ремонта.

ЖКХ

Установка ударного действия для очистки трубопроводов

Область применения:

Жилищно-коммунальное хозяйство, энергетика, трубопроводы промышленного назначения.



Краткое описание:

Труба растворопровода с высокопрочными сульфатными отложениями, уменьшающими проходное сечение на 50%.

Установка предназначена для очистки трубопроводов от высокопрочных отложений за счет создания ударных импульсов.

Установка предназначена для очистки как напорных трубопроводов, в которых используются рабочие параметры потока жидкости, так и безнапорных, в которых поток жидкости подводится по специальному шлангу.

Установка способна производить очистку полностью забитых трубопроводов.

Конкурентные преимущества:

Возможность очистки трубопроводов от высокопрочных отложений.

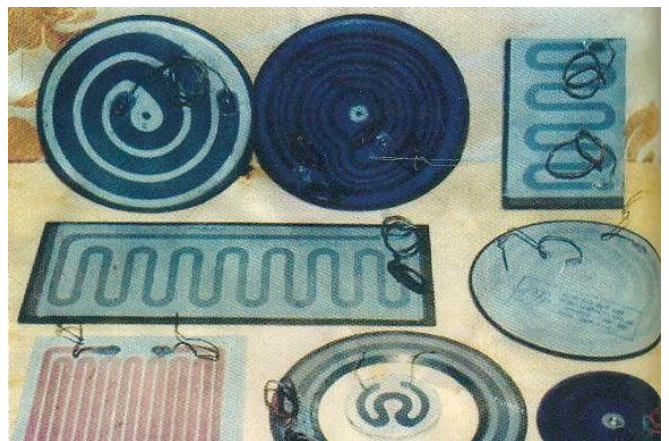
Возможность очистки технологических установок без остановки работы оборудования.

Тепловые приборы и технологии

Толстопленочный нагревательный элемент

Область применения:

Нагревательный элемент может работать в любой среде, при любом напряжении.



Краткое описание:

Планарный нагревательный элемент с распределенным греющим слоем с задаваемыми техническими характеристиками без использования дорогостоящих материалов. Нагревательный элемент может работать в любой среде, при любом напряжении, и его не возможно вывести из строя.

Конкурентные преимущества:

Саморегулирование необходимого количества выделяемой мощности для поддержания заданной температуры.

Повышение эффективности нагревательных приборов от 3 до 15%, при соблюдении всех нормативов по существующим государственным стандартам.

Оригинальность конструкции конфорки и переносной электроплитки.

Строительство

Твердотопливный водонагреватель

Область применения:

Предназначен для систем теплоснабжения зданий, сооружений и индивидуальных жилых домов, оборудованных системами отопления непрерывного действия с естественной или принудительной циркуляцией с максимальным рабочим давлением до 3 атм.



Краткое описание:

Твердотопливный водонагреватель предназначен для длительного сжигания твердого топлива: неспекающихся видов каменного, бурого угля и дров.

Конкурентные преимущества:

Отсутствие эффекта активного загрязнения теплопередающей поверхности при длительной эксплуатации.

Возможность работы на всех твердотопливных источниках тепловой энергии.

Экология и окружающая среда

Технология предотвращения пожаров в торфяниках

Область применения:

Предотвращение пожаров в местах залегания торфа и иных, склонных к возгоранию спрессованных, рыхлых, легко воспламеняемых материалов (к примеру, залежей отходов целлюлозно-бумажной промышленности).

Краткое описание:

Разработана и предлагается к освоению технология, направленная на решение актуальной проблемы предотвращения пожаров в залежах торфяника.



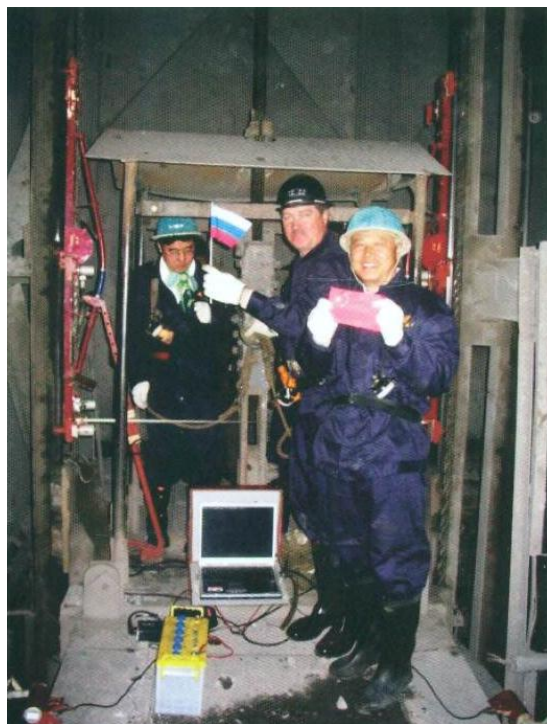
Технология экологически безопасна и позволяет при планомерном проведении работ в зимний период, когда возможно перемещение по всей площади торфяника, создать разветвленную сеть каналов и предотвратить возгорание или существенно снизить его вероятность путем намораживания в каналах ледяных массивов.

Конкурентные преимущества:

Подача воды из подземных горизонтов, расположенных под торфяниками, что исключает необходимость доставки воды транспортом или по трубопроводам.

Горное дело

Автоматическая профилировочная станция СПШ



Область применения:

Профилирование вертикальных шахтных стволов.

Краткое описание:

Профилирование шахтных стволов выполняется профилировочной станцией СПШ. Станция устанавливается на клеть, датчики закрепляются на проводники, спуск

происходит со скоростью примерно 0,5 м/с. Данные отклонений проводников со всех датчиков регистрируются в компьютере. При спуске на нижний горизонт компьютер в течение 5-10 мин. компилирует накопленные данные и сохраняет их на жесткий диск. Результатом работы является электронная графическая документация в виде профилей проводников и таблиц.

Конкурентные преимущества:

Получение данных в течение первых часов после съемки.
Выполнение всего комплекса работ занимает не более двух часов.

Повышение уровня безопасности исполнения работ.
Сокращение времени работ и времени отвлечения ствола от производственной работы.

Химия и металлургия

Пневматическая флотационная машина

Область применения:

Разработка относится к области обогащения полезных ископаемых способом флотации, в частности, к устройствам для его осуществления, и может быть использована при переработке рудного и нерудного сырья.



Краткое описание:

Пневматическая флотомашина представляет собой вертикальный колонный аппарат с нисходящим пульповоздушным потоком. Использование нисходящего потока позволяет устранить крупномасштабное вихревое движение в камере флотомашины и обеспечить оптимальные условия минерализации газовой фазы со значительным увеличением скорости флотации и удельной производительности аппарата.

Конкурентные преимущества:

Компактность выполнения камеры.

Отсутствие вращающихся в абразивной среде узлов.

Рациональное использование производственных площадей и объемов.

Снижение затрат на ремонт и обслуживание оборудования.

Медицина

Лазер для фотодинамической терапии онкологических заболеваний



Область применения:

Реализация методов фотодинамической терапии при диагностике и лечении онкологических заболеваний.

Краткое описание:

Твердотельный импульсный лазерный источник излучения с длиной волны 608 нм предназначен для лечения онкологических заболеваний в организме человека

методом фотодинамической терапии с использованием фотосенсибилизаторов на основе производных гематопорфирина. Контроль за работой и задание параметров излучения осуществляется от встроенного микропроцессорного устройства. Оборудован автономной системой охлаждения.

Конкурентные преимущества:

Более высокая надежность, простота эксплуатации, низкая себестоимость, компактность, высокая степень автоматизации в отличие от отечественных и зарубежных аналогов лазеров для фотодинамической терапии (лазеры на растворах органических красителей и лазеры на парах золота). Использование как для терапии, так и для диагностики онкологических заболеваний.

Технология материалов

Низкотемпературный защитный кабельный покров с высокой адгезией к металлическим оболочкам и броне

Область применения:

Производство кабелей среднего и высокого напряжения.

Краткое описание:

Данный продукт в составе противокоррозионных слоев имеет повышенные показатели деформируемости при минусовых температурах и существенно улучшенные адгезионные свойства, что продлевает срок безаварийной работы и обеспечивает возможность прокладки и монтажа кабелей в холодное время года.



Конкурентные преимущества:

Защитный покров работоспособен при температурах до минус 25°C. Сила адгезии разработанного защитного покрова превышает силу адгезии для битума в среднем на 24%. Важно, что разрыв разработанного покрова идет по (внутри) полимерно-битумному материалу, в то время как для битумного связующего характерен разрыв по границе битум-металл. Герметичность покрытия металла не будет нарушена и при возможных деформациях защитного покрова.

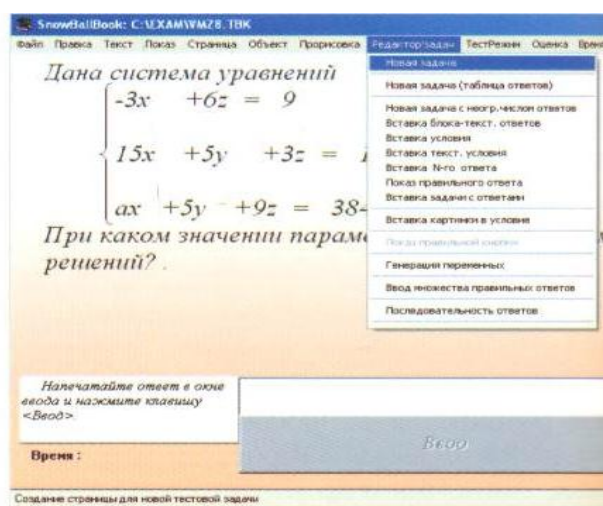
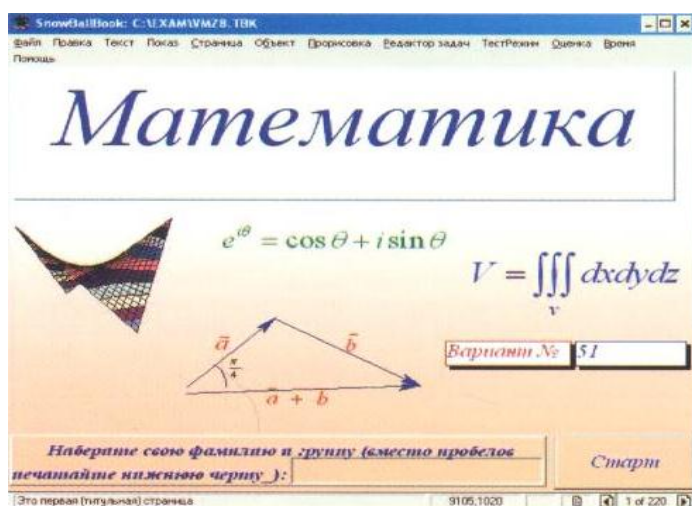
Программное обеспечение

Программное обеспечение и методики создания учебно-контролирующих программ с неограниченной генерацией задач

Область применения:

Учебно-контролирующая программа с неограниченным числом задач (тестов) необходима:

- преподавателям для более оперативного контроля знаний учащихся;
- учащимся для их самоконтроля и обучения;
- бизнесменам и менеджерам по кадрам для оперативной оценки знаний, умений, навыков и других характеристик персонала;
- социологам, так как любая социологическая анкета – это своеобразный текст;
- психологам для оценки психологических характеристик испытуемых;
- врачам для установки правильного диагноза болезни, самоконтроля и обучения;
- тренерам и спортсменам;
- юристам и т. д.



Краткое описание:

Предлагается принципиально новый подход для решения проблемы выявления уровня подготовки большого количества экзаменуемых – программное обеспечение и ряд методик:

Методика создания учебно-контролирующих программ.

Методика генерации большого количества задач, тестов и учебного контента.

Методика проведения учебного контроля и аттестации различного рода учащихся.

Редактор учебно-контролирующих программ (SnowBallBook) и др.

Конкурентные преимущества:

Генерация переменных, текста, графики, формул и т. п. в тестовых заданиях учебно-контролирующей программы.

Обучение в виде вопросов (задач) теста – большинство задач создается как целый блок задач, представляющих собой более обобщенную задачу.

Быстрая сборка учебно-контролирующей программы по сравнению с другими подобными программными оболочками и методиками.

Простой ввод существующих тестовых заданий из любого тестового редактора в редактор учебно-контролирующих программ.

Полное исключение какого-либо угадывания при прохождении учебного контроля.

Легко дополняемая и модифицируемая многоуровневая защита от несанкционированного доступа.

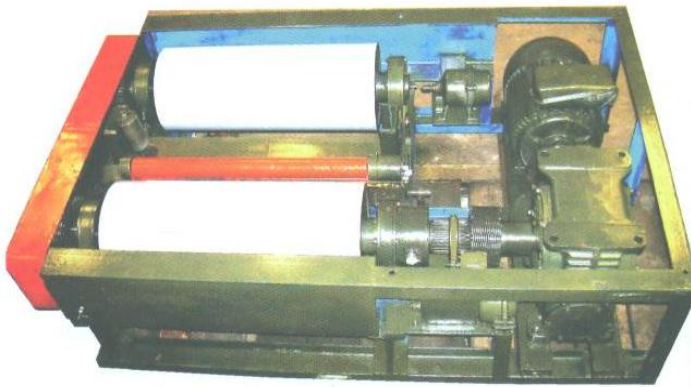
Существенная автоматизация учебного контроля и обучения, значительно снижающая трудозатраты экзаменатора.

Транспорт

Технология реконструкции диагностических стендов для контроля тормозных систем автомобиля

Область применения:

Предприятия, проводящие технический осмотр автотранспортных средств, имеющие тормозные стенды устаревших конструкций выпуска 1980-90 годов.



Краткое описание:

Технология позволяет компьютеризировать и доводить до требований ГОСТ 51709-2001 устаревшие модели диагностических стендов для проверки

технического состояния автомобилей. После реконструкции старые стенды позволяют контролировать параметры, характеризующие тормозную эффективность и устойчивость автомобиля при торможении по ГОСТ 51709-2001. Параметры процесса торможения выводятся на компьютер.

Конкурентные преимущества:

Возможность диагностирования тормозных систем автомобилей на стендах устаревших моделей по ГОСТ 51709-2001.

Измерение нагрузки на диагностируемую ось автомобиля.

Измерение величины тормозных сил на колесах автомобиля

Возможность рассчитывать величины удельных тормозных сил и относительной разности тормозных сил на колесах оси автомобиля.

Компьютерный диагностический стенд для контроля тормозных систем грузовых автомобилей с ABS

Область применения:

Предприятия, проводящие
технический осмотр
автотранспортных средств;
автомобильные заводы,
дилерские и фирменные центры
по продаже автомобилей.



Краткое описание:

Компьютерный диагностический стенд, позволяющий проверять техническое состояние тормозных систем грузовых автомобилей с ABS . Привод стенда осуществляется от электродвигателя.

В процессе проверки стенд позволяет контролировать параметры, характеризующие тормозную эффективность и устойчивость автомобиля при торможении по ГОСТ 51709 – 2001. Контролируемые параметры процесса торможения выводятся на компьютер.

Конкурентные преимущества:

Возможность диагностирования тормозных систем грузовых автомобилей с ABS.

Измерение величины тормозных сил за счет использования маховиковых энергоаккумуляторов.

Возможность диагностирования противобуксовочных систем автомобилей и др.