

**1. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАВЕРШЕННЫХ В 2004 ГОДУ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

1.1. Лазерный технологический многофункциональный комплекс LSP-2000

Разработан и создан уникальный многофункциональный лазерный технологический комплекс, не имеющий мировых аналогов по совокупности рабочих характеристик. Его отличительные особенности - в примененных конструктивных и технических решениях (в частности, использован принцип "летающего" лазера), позволивших реализовать рекордную совокупность рабочих характеристик. Комплекс позволяет производить обработку большеразмерных изделий (максимальный размер 3000×3000×600 мм) с **произвольной 3D-формой поверхности**. Реально достигнутая неопределенность позиционирования исполнительного элемента при работе в старт-стопном режиме не более 5 мкм. Отклонение траектории движения исполнительного элемента от заданной при непрерывном движении не превышает 20 мкм. Комплекс оснащен двумя отечественными лазерами, один из которых - МЛТИ-500 - позволяет производить резку металлических изделий с толщиной стенок до 6 мм и сварку тонкостенных металлических изделий, а второй – оригинальной конструкции - благодаря высокой импульсной мощности излучения ($> 3 \cdot 10^6$ Вт) при частоте следования импульсов 300 Гц обеспечивает микропрофилирование поверхности с высокой точностью (совместная разработка с ИЛФ СО РАН). Управление комплексом производится с помощью 6-ти координатной системы ЧПУ. Программное обеспечение позволяет производить ввод задания в виде чертежа, подготовленного в системе автоматического проектирования AutoCad-2000, а также производить восстановление неизвестной заранее формы обрабатываемой поверхности с заданной точностью по реперным точкам.



Рис.1. Внешний вид комплекса LSP-2000 (слева) и крупным планом - головка лазерного исполнительного элемента (справа).

Fig. 1. General view of the LSP-2000 (left) and laser processing head (right).

1.2. Установка автоматизированного контроля влажности таблеток

Совместно с Институтом неорганической химии СО РАН разработана, создана и испытана не имеющая аналогов в стране установка, предназначенная для высокотемпературного (1800°C) автоматизированного контроля таблеток из двуокиси урана на содержание в них воды и общего водорода. Установка, созданная на основе последних достижений микроэлектроники и компьютерных технологий, работает в двух режимах – измерение влажности и измерение общего содержания водорода в исследуемом образце. Диапазон измерения влажности от 0,05 до 2,0 % при погрешности измерения от 0,02 до 0,2%;

диапазон измерения содержания общего водорода в топливных таблетках от 10^{-5} до $10^{-4}\%$ с погрешностью измерения не более $0,5 \cdot 10^{-5} \%$.

В основу контроля влажности положен кулонометрический способ измерения влажности твердых материалов. Анализируемое вещество помещается в испаритель и нагревается до необходимой температуры в потоке инертного газа. Вода, содержащаяся в твердом материале, полностью испаряется и переходит в газ, поток которого протекает через кулонометрический датчик. В датчике водяной пар, содержащийся в газе, полностью поглощается тонкой пленкой гигроскопического вещества, покрывающей пространство между близко расположенными платиновыми электродами. Поглощенная вода немедленно разлагается посредством электролиза на водород и кислород. Мерой влажности вещества является количество электричества, затраченное на разложение воды. В силу того, что в установке используется не осушенный газ, при обработке результатов измерений учитывается составляющая, зависящая от влажности газа носителя.

Процесс измерения содержания общего водорода в таблетках аналогичен процессу измерения влажности. Только в этом случае исследуемый образец нагревается до температуры 1800°C , а поток газа носителя с перешедшими в него парами воды и водородом предварительно пропускается через проточный реактор дожигания водорода до воды, а затем поступает в кулонометрический датчик.

Установка передана ОАО «НЗХК» для проведения производственных испытаний и опытной эксплуатации. Созданные образец и конструкторская документация позволяют организовать широкое внедрение прибора на предприятиях Росатома.

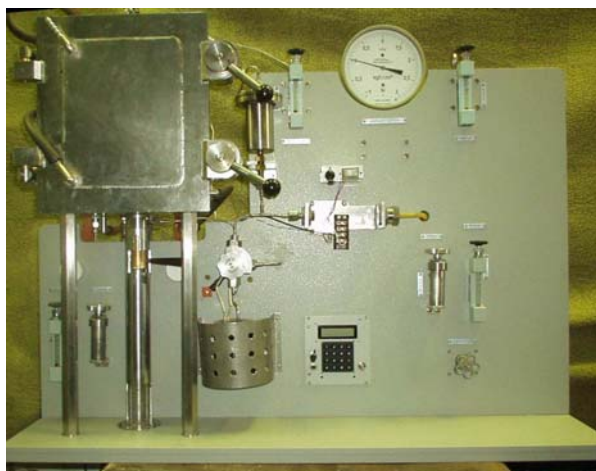


Рис. 2. Общий вид измерительного модуля установки.

Fig. 2. General view of the system's measuring module.

1.3. Система контроля прямолинейности рельсов

Впервые в стране разработана и создана в интересах ОАО "РЖД" автоматизированная опико-электронная система контроля прямолинейности старогодных рельсов в процессе их подготовки для вторичного использования.

Принцип действия системы основан на непрерывном измерении стрелы прогиба рельса на заданной длине с помощью нескольких типов бесконтактных оптических датчиков. Система создана на базе двух отдельных постов: поста оперативного контроля прямолинейности рельсов в процессе их правки на гидравлическом прессе (пост рихтовки) и поста ОТК для стопроцентной аттестации результатов правки.

Проведенные испытания работы системы при контроле реальной продукции в рельсосварочном поезде РСП-29 (станция Промышленная Кемеровской области) показали, что система позволяет измерять непрямолинейность рельсов с погрешностью менее $0,1$ мм на длине $1,5$ м при скорости их подачи до 16 м/мин.

Внедрение системы в повседневную практику РСП позволит автоматизировать процесс контроля, исключить субъективный фактор и заметно повысить качество выпускаемой

продукции, что имеет первостепенное значение для повышения безопасности на железнодорожном транспорте.

Совместно с ЗСЖД подана заявка на устройство разработанной системы.



Рис. 3. Элементы системы контроля прямолинейности рельсов на посту рихтовки (слева) и посту ОТК (справа).

Fig. 3. Elements of system for rails straightness inspection on operating post (left) and quality control post (right).

2. РАЗРАБОТКИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ИНТЕРЕС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ

2.1. Установка «ПИК»

2.1.1. Название: Установка автоматизированного контроля влажности таблеток из двуокиси урана «ПИК»

2.1.2. Установка предназначена для автоматизированного измерения влажности сыпучих материалов и содержания общего водорода в топливных таблетках из двуокиси урана.

В основу контроля влажности положен кулонометрический способ измерения влажности твердых материалов.

Технические параметры

диапазон измерения влажности сыпучих материалов	от 0,05 до 2,0 %
погрешность измерения влажности	от 0,02 до 0,2 %
диапазон измерения содержания общего водорода в топливных таблетках	от 10^{-5} до 10^{-4} %
погрешность измерения содержания общего водорода	не более $0,5 \cdot 10^{-5}$ %
длительность одного измерения	20 мин.
газ-носитель	гелий по ТУ51-940-80
питание установки осуществляется от сети переменного тока: напряжение частота	220 ±22В 50 ±1Гц
потребляемая мощность	5 кВт.

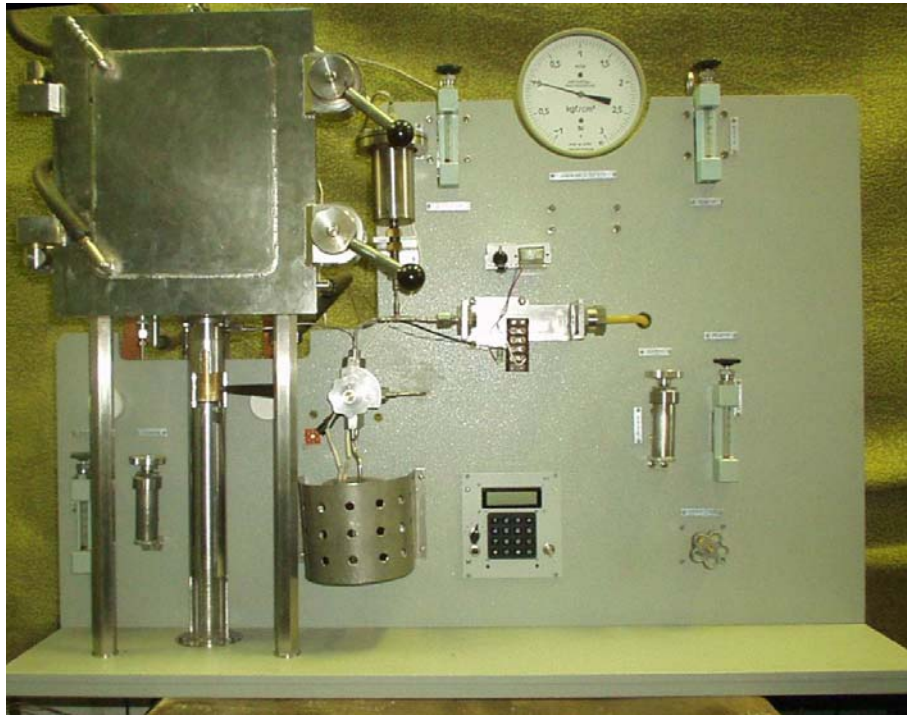
2.1.3. Установка конструктивно оформлена в виде двух блоков – измерительного модуля и источника силового питания.

Измерительный модуль смонтирован на стойке, состоящей из основания и вертикальной плиты, которая одновременно является панелью управления.

На панели установлены:

- Реактор дожигания водорода до воды на окиси меди;
- Кулонометрический датчик влажности;
- Манометр для измерения давления в камере испарителя;
- Вентили и ротаметры, задающие режимы работы установки;
- Индикатор, клавиатура и другие органы управления блока электроники.

Для измерения температур в реакторе и испарителе применены термопары.



Общий вид измерительного модуля

2.1.4. Приборы аналогичного класса в РФ не выпускаются.

2.1.5. Область применения - предприятия Росатома.

2.1.6. Проведены лабораторные испытания в условиях лаборатории ИНХ СО РАН. Установка передана ОАО «НЗХК» для проведения производственных испытаний и опытной эксплуатации.

2.1.7. Патенты могут быть выданы, но заявки пока не подавались

2.1.8. Коммерческие предложения: договор на изготовление и поставку продукции, соглашение о сбыте и т.д.

2.1.9. Стоимость установки договорная.

2.1.10. Реквизиты для контактов

Адрес: Россия, 630058, Новосибирск, ул. Русская, 41, КТИ НП СО РАН

Директор Института - засл. деят. науки РФ, д.т.н., проф. Ю.В. Чугуй

Тел.: +7 [3832] 33-27-60 Факс: +7 [3832] 32-93-42

E-mail: chugui@tdisie.nsc.ru <http://www.tdisie.nsc.ru>

2.2. Система «Стрела»

2.2.1. Название: Система контроля прямолинейности рельсов «Стрела».

2.2.2. Система предназначена для выполнения:

- Оперативного контроля прямолинейности старогодных рельсов на посту рихтовки в процессе их правки на гидравлическом прессе;

- Стопроцентной аттестации прямолинейности рельсов на посту ОТК согласно требованиям ТУ0921-01124328-99 после правки рельсов на гидравлическом прессе.

Принцип действия системы основан на непрерывном измерении стрелы прогиба рельса на заданной длине с помощью нескольких типов бесконтактных оптических датчиков.

Технические характеристики

Погрешность измерения непрямолинейности на длине 1,5 м	0,1 мм
Диапазон измерений	± 5 мм
Длина контролируемого рельса	25 м
Скорость подачи рельсов	до 16 м/мин

2.2.3. Элементы системы контроля прямолинейности рельсов а) на посту рихтовки (слева), б) посту ОТК (справа).



2.2.4. Внедрение системы в повседневную практику РСП позволяет автоматизировать процесс контроля, исключает субъективный фактор и заметно повышает качество выпускаемой продукции, что имеет первостепенное значение для повышения безопасности на железнодорожном транспорте.

2.2.5. Область применения – железнодорожный транспорт.

2.2.6. Система сдана в опытную эксплуатацию на станции «Промышленная» Западно-Сибирской железной дороги.

2.2.7. Совместно с ЗСЖД подана заявка на устройство разработанной системы.

2.2.8. Коммерческие предложения: договор на изготовление и поставку продукции.

2.2.9. Стоимость системы зависит от комплектации.

2.2.10. Реквизиты для контактов

Адрес: Россия, 630058, Новосибирск, ул. Русская, 41, КТИ НП СО РАН

Директор Института - засл. деят. науки РФ, д.т.н., проф. Ю.В. Чугуй

Тел.: +7 [3832] 33-27-60 Факс: +7 [3832] 32-93-42

E-mail: chugui@tdisie.nsc.ru <http://www.tdisie.nsc.ru>

2.3. Комплекс LSP-2000

2.3.1. Название: Лазерный технологический многофункциональный комплекс LSP-2000.

2.3.2. Комплекс предназначен для выполнения следующих прецизионных операций:

- Резка, сварка металлических крупногабаритных изделий с произвольной формой поверхности;
- Формирование заданного профиля поверхности методом абляции.

Ввод задания - передача в управляющий компьютер чертежа обрабатываемой детали:

- в формате DXF(AutoCAD);
- в режиме «teach – in».

Управление комплексом – автоматическое от ПЭВМ совместимой с IBM PC.

Основные узлы комплекса:

- Nd-YAG лазер для испарения металлических пленок и поверхностных слоев материала методом абляции;
- Nd-YAG лазер для резки, сварки;
- шестикоординатная система ЧПУ с возможностью одновременного перемещения по всем координатам;
- трехкоординатный (x-y-z) стол портального типа;

- система углового перемещения (координаты θ , φ) исполнительного элемента.

Технические характеристики

Размеры рабочей зоны	3000x2000x600 мм
Габариты обрабатываемых деталей	3000x3000x600 мм
Форма обрабатываемой поверхности	произвольная
Неопределенность позиционирования	$\leq 0,002$ мм
Неопределенность непрерывного перемещения по произвольному контуру	$\leq 0,02$ мм
Максимальная скорость перемещения	10 м/мин
Испаряемый материал пленки	Алюминий, хромоникелевый сплав
Масса оптической головки	≤ 6 кг
Материал для лазерной резки и сварки	Титан, сталь нержавеющей
Максимальная толщина титана при резке	6 мм

Конструктивные особенности

В системе используются:

- Бесконтактные воздушные подшипники в системе позиционирования портала;
- Бесконтактный привод в системе позиционирования портала и исполнительного элемента;
- Аэростатическая система поддержания зазора между исполнительным элементом и обрабатываемой поверхностью;
- Система ЧПУ для управления режимами обработки.

2.3.3. Внешний вид комплекса LSP-2000.



2.3.4. Уникальный многофункциональный лазерный технологический комплекс не имеет мировых аналогов по совокупности рабочих характеристик. Его отличительные особенности - в примененных конструктивных и технических решениях (в частности, использован принцип "летающего" лазера), позволивших реализовать рекордную совокупность рабочих характеристик.

2.3.5. Область применения - предприятия машиностроительной и приборостроительной отраслей.

2.3.6. Коммерческий образец комплекса LSP-2000 изготовлен по заказу Института Физики Академии Космических Технологий (КНР, г. Ланчжоу).

2.3.7. Разработка не запатентована.

2.3.8. Коммерческие предложения: договор на изготовление и поставку продукции.

2.3.9. Стоимость комплекса зависит от комплектации.

2.3. 10. Реквизиты для контактов

Адрес: Россия, 630058, Новосибирск, ул. Русская, 41, КТИ НП СО РАН

Директор Института - засл. деят. науки РФ, д.т.н., проф. Ю.В. Чугуй

Тел.: +7 [3832] 33-27-60 Факс: +7 [3832] 32-93-42

E-mail: chugui@tdisie.nsc.ru <http://www.tdisie.nsc.ru>

3. СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ О НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА

Все необходимые табличные сведения о научно-организационной и коммерческой деятельности Института представлены в Приложении 2 (формы 1,2,3 и 4) и в Приложении 3 (формы 1 и 2).

3.1. Общие показатели Института (на 1.12.04)

<u>Численный состав:</u>	
штатных работников	224
штатных научных работников	22
штатных молодых сотрудников	32
аспирантов	-
студентов вузов, принятых в штат	16
аспирантов ВУЗов и СО РАН, принятых в штат	6
<u>Публикации</u>	
Число публикаций,	33
в том числе:	
– статьи в рецензируемых журналах и зарубежных сборниках	12
– статьи, доклады и тезисы в сборниках международных конференций	20
– число патентов, лицензий и свидетельств за год	1

В 2004 году в структуре Института изменений не было.

3.2. Подготовка и рост научных кадров.

Научно-образовательная деятельность и молодежная политика.

Уже несколько лет в Институте действует молодежная программа - "Молодежь в КТИ НП". Дирекция Института поощряет повышение квалификации и приобретение дополнительных знаний. В рамках работы по контрактам или для участия в научных конференциях 4 молодых сотрудников выезжали в зарубежные командировки.

В 2004 г. 4 сотрудника повысили свою квалификацию, 4 сотрудника обучаются в вузах за счет Института. Продолжают функционировать курсы английского языка для сотрудников. В Институте функционирует учебный класс для студентов НГТУ, СГГА, НГУ. В рамках учебного класса осуществляется становление специализированного лабораторного практикума по основам современной оптики и оптоэлектроники.

В Институте проходят практику и одновременно работают по тематике лабораторий 17 студентов (НГУ - 7, НГТУ - 4, СГГА - 6). В соответствии с утвержденными планами исследований в Институте работают 4 аспиранта НГТУ, 1 аспирант ИАиЭ СО РАН и 1 аспирант Кубанского госуниверситета.

3.3. Работа Научно-технического совета

Состоялось 10 заседаний Научно-технического совета (НТС). Представлены итоги деятельности Института, рассмотрены отчеты основных служб и научных подразделений по итогам деятельности в 2003 г. и в первой половине 2004 г., основные направления работ, планы и ближайшие перспективы деятельности Института.

Представлена информация о заседаниях общего собрания СО РАН, Президиума СО РАН, Приборной комиссии Президиума, о научной сессии ОИТиВС РАН, о встрече полпреда Президента РФ в Сибирском ФО А.Квашнина с руководством и директорами институтов СО РАН.

Представлена информация о посещении Института вице-президентом РАН В.В.Козловым, академиком К.А.Валиевым, чл.-корр. А.А.Орликовским, чл.-корр. Ю.Б.Зубаревым, представителями ПКБ ЦВ МПС РФ, представителями цехов и служб Новосибирского завода химконцентратов, представителями Западно-Сибирской железной дороги, руководством Уральского оптико-механического завода, руководством Государственного института прикладной оптики, а также представителями ряда российских и зарубежных фирм. Обсуждены перспективы сотрудничества.

Заслушан вопрос о создании совместной с ЗСЖД фирмы по тиражированию системы "Комплекс". Рассмотрены итоги работы комиссии НТС по НИР "Контроль некруглости колеса".

Заслушан вопрос об основных положениях концепции реформирования науки, предложенной Министерством образования и науки РФ.

Утверждены темы диссертационных работ ряда сотрудников Института.

Представлена информация и утверждены отчеты о результатах внутрироссийских и зарубежных командировок сотрудников для участие в конференциях, совещаниях, выставках.

Состоялось вручение сотрудникам Института знаков «Ветеран СО РАН» и почетных грамот Президиума СО РАН.

Поддержано выдвижение и.о. директора ИЛФ СО РАН д.ф.-м.н., проф. А.К.Дмитриева. и зав. кафедрой Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии д.т.н., проф. Ю.К.Машкова на присвоение почетного звания "Заслуженный деятель науки РФ".

3.4. Международные научные связи

Продолжается контракт с Институтом физики Китайской академии космических технологий по разработке и поставке лазерной системы LSP-2000. Вед. инженер В.И.Проць, гл. конструктор В.С.Базин, оптик В.В.Онин, гл. специалист С.А.Кокарев, гл. конструктор Л.Б.Касторский, слесарь опытного производства С.Н.Полукеев, программист И.А.Выхристюк, м.н.с. В.Г.Никитин, зав. лабораторией А.Г.Верхогляд, зав. лабораторией Е.В.Сысоев посетили КНР (г. Ланьчжоу) в рамках контракта по разработке лазерной системы LSP-2000.

Подписан контракт с компанией SEIC (Сахалин Энерджи Инвестмент Компани) на разработку и поставку системы измерения смещений подшипника сейсмической защиты «Friction Pendulum». Название проекта: «FRICTION PENDULUM BEARING MEASUREMENT DISPLACEMENT SYSTEM». В рамках указанного контракта Институт принял представителя Сахалин Энерджи Инвестмент Компани.

Институт принял представителей «Сибирского корейско-русского центра науки и технологии», директора Института прикладной физики Дармштадского университета, представителей Чангчунского отделения Китайской академии наук с целью ознакомления с разработками Института. В рамках контракта с Институтом физики Китайской академии космических технологий Институт принял делегацию специалистов во главе с директором этого института. На встрече обсуждались вопросы продолжения сотрудничества.

Зав. лабораторией д.т.н. В.П.Кириянов принял участие в качестве докладчика в работе 10-го Международного Симпозиума «Развитие науки об измерениях» (г. Санкт-Петербург), проводимого Международной Конфедерацией по измерениям (ИМЕКО) и её техническим комитетом по теории измерений - ТС7.

Директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй и младший научный сотрудник В.Г.Никитин приняли участие в работе 2-го Международного Симпозиума по измерениям в фотонике («2-nd International Symposium on Photonics in Measurement»), г. Франкфурт, Германия. Д.т.н. Ю.В.Чугуй был приглашен на вышеуказанный Симпозиум в качестве председателя секции «Spectroscopy and Scattering Techniques» и члена Международного Программного комитета.

Директором Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуем была проведена большая предварительная работа в качестве рецензента технического комитета ТС-2 для отбора докладов на Симпозиум. Состоялось также посещение международной промышленной выставки «ОРТАТЕС» и Технического Университета г. Илменау для ознакомления с работами Университета и обсуждения вопросов возможного сотрудничества в областях нанометрологии и позиционирования.

Зав. лабораторией д.т.н.В.П. Кирьянов принял участие в качестве докладчика в работе конференции по технологии позиционирования «International Conference on Positioning Technology» (ICPT2004), проходившей в г. Хамадату (Япония).

Директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй, зав. лабораторией д.т.н. В.П.Кирьянов, инженер М.Д.Ялуплин и инженер А.Н.Байбаков приняли участие в работе 3-го Международного Симпозиума по приборостроению и измерительным технологиям («3-rd International Symposium on Instrumentation Science and Technology») и Международного Симпозиума по точным измерениям («International Symposium on Precision Mechanical Measurements»), которые состоялись в г. Сиань и г. Пекин (Китай). Д.т.н. Ю.В.Чугуй был приглашен на вышеуказанные Симпозиумы в качестве председателя секций, члена Международных программных комитетов и для выступления с пленарными докладами: «3D оптические измерительные технологии и системы» и «3D оптические измерительные технологии и системы применительно к атомной и железнодорожной промышленностям». Д.т.н. Ю.В.Чугуй была проведена большая предварительная работа в качестве рецензента для отбора докладов на Симпозиумы. Д.т.н. Ю.В.Чугуй и д.т.н. В.П. Кирьянов посетили также Институт физики (г. Ланчжоу) для обсуждения вопросов продолжения совместного сотрудничества в области разработки и создания новых технологий и аппаратуры для космических исследований.

Директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй принял участие в работе 8-го Международного Симпозиума по измерениям и контролю качества в производстве («8-th International Symposium on Measurement and Quality Control in Production»), проходившего в г. Эрланген (Германия), в качестве председателя секции, члена Международного программного комитета и сопредседателя Симпозиума и докладчика на пленарном заседании. Д.т.н. Ю.В.Чугуй по приглашению д-ра К.Германа и проф. В.Остена посетил также Германский метрологический институт (РТВ, г. Брауншвайг) и Институт технической оптики (ИТО, г. Штутгарт) для ознакомления с работами в области разработки и метрологического обеспечения оптических измерительных систем, а также для обсуждения вопросов возможного сотрудничества.

Директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй и инженеры М.Д.Ялуплин и П.С.Завьялов приняли участие в работе 6-ой Международной конференции «Прикладная оптика-2004», которая проходила в г. Санкт-Петербурге.

Являясь полномочным представителем от России, директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй принял участие в работе 47-го заседания Генерального Совета ИМЕКО (г.Лиссабон, Португалия).

По приглашению проф. Яньпин Чжо директор Института проф., д.т.н. Ю.В.Чугуй посетил Институт технологий г. Харбин для обсуждения вопросов по совместному сотрудничеству.

3.5. Правовая защита разработок

3.5.1. Институтом получен патент на полезную модель № 41005 «Автоматизированное устройство учета наличия и движения элементов хранения склада».

3.5.2. Институтом поданы заявления о выдаче патентов на изобретения:

- «Способ бесконтактного динамического контроля параметров колес подвижного состава».
- «Способ бесконтактного измерения объектов, имеющих на изображении расфокусированные границы».

3.5.3. Институтом совместно с ИТПМ СО РАН подано заявление о выдаче патента на изобретение «Устройство диагностического контроля геометрических параметров колесных пар подвижного состава».

3.6. Участие в выставках

За отчетный год Институт активно участвовал в следующих выставках:

3.6.1. Выставка научно-технических достижений, перспективных проектов и инновационных предложений, проходившая в рамках научно-практической конференции с международным участием «Стратегия устойчивого развития крупного города (на опыте Новосибирска).

- 3.6.2. Выставка «Наука в Сибири», проходившая в рамках «СИБПОЛИТЕХ-2004» на Сибирской ярмарке (г. Новосибирск, 25-29 октября 2004 г.), на которой были присуждены:
- «Золотая медаль» за разработку Института «Автоматизированная диагностическая система контроля параметров колесных пар вагонов «Комплекс»;
 - «Золотая медаль» за совместную разработку Института с ИГД СО РАН и КТИ ПМ СО РАН. «Система дистанционного геомониторинга деформационных процессов в горном массиве с набором встраиваемых датчиков»
- 3.6.3. Постоянно-действующий Выставочный центр СО РАН.

3.7. Издательская и информационно-рекламная деятельность

За отчетный год:

- Создана новая визитка Института.
- Откорректированы информационные листки и выпущены информационные листки на новые разработки Института на русском и английском языках.
- Выпущены рекламно-информационные наборы о деятельности Института.
- Изготовлены информационные стенды разработок Института.
- Обновлен сайт об Институте.
- Создан локальный сайт Института.
- Пополнена фототека (фото пленки, фотографии), видеотека разработок.
- Созданы компьютерные презентации по разным аспектам деятельности Института.
- Выпущен рекламный видео ролик на разработку «Автоматизированная диагностическая система контроля параметров колесных пар вагонов «Комплекс».
- Подготовлены материалы об Институте и его разработках для участия в изданиях:
 - ✓ журнал «HiT: разработки в электронике»;
 - ✓ фотоальбом «Новосибирск - город XXI века»;
 - ✓ информационно-аналитический ежегодник «Деловой мир Новосибирска»;
 - ✓ газета «Наука в Сибири»;
 - ✓ газета «Советская Сибирь»;
 - ✓ еженедельник «Наука в Сибири»;
 - ✓ каталог «Сибирская ярмарка».
- Подготовлены материалы для участия в городском конкурсе «Социальная эффективность и развитие социального партнерства», в котором Институт занял II место и получил благодарственное письмо администрации Советского района г. Новосибирска.

3.7. Деятельность Центра коллективного пользования по стандартизации СО РАН

Центр коллективного пользования по стандартизации СО РАН (ЦКПС) был создан на базе КТИ НП СО РАН. За отчетный год проведена следующая работа:

- 3.7.1. Заключены договоры на безвозмездной основе ЦКПС с институтами СО РАН: ИТПМ, ИППУ (Омск), ИКФИА (Якутск), филиалом ИМП, КТИ ПМ, ИПХЭТ (Бийск), ИОМ (Томск), КТИ ВТ, ИТ на обеспечение информационными материалами, нормативными документами (НД) и консультационное обслуживание. **На сегодняшний день пользователями ЦКПС являются 25 организаций и институтов СО РАН.**
- 3.7.2. На базе библиотеки стандартов КТИ НП СО РАН организована и постоянно пополняется библиотека нормативных документов по стандартизации на бумажных носителях (приобретено более 150 документов и сборников документов).
- 3.7.3. Создана и постоянно пополняется электронная библиотека НД на сайте ЦКПС, доступная всем заинтересованным научным организациям СО РАН. Приобретено 1225 единиц нормативных документов (НД) в электронном виде.
- 3.7.4. На базе КТИ ПМ СО РАН создана библиотека НД с грифом по спецтематике.
- 3.7.5. Создан и функционирует сайт ЦКПС (www.ccus.sbras.ru).
- 3.7.6. Проводились консультации для сотрудников институтов СО РАН по вопросам разработки КД и НД.
- 3.7.7. Для пользователей ЦКПС проводились консультации по работе с НД в электронном виде.

- 3.7.8. Ведётся поиск и приобретение нормативных документов по заявкам институтов СО РАН (поступило 108 заявок, выполнено 67).
- 3.7.9. Приобретённые по заявкам институтов СО РАН НД на бумажных носителях рассылаются иногородним пользователям.
- 3.7.10. Скопировано по заявкам организаций СО РАН около 300 документов и изменений к ним.
- 3.7.11. В НД на бумажных носителях вносятся изменения в соответствии с информационными указателями «Государственные стандарты», в электронной форме – путём конвертации обновлённых версий документов на сайт ЦКПС.
- 3.7.12. Осуществляется абонентный учёт НД.
- 3.7.13. Проведён учебный семинар «Развитие Центра коллективного пользования по стандартизации СО РАН». В работе семинара принимали участие представители 15 организаций и институтов СО РАН. Материалы семинара расшифрованы.
- 3.7.14. Проведён учебный семинар «Основные положения системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2001». В работе семинара принимали участие представители 11 организаций и институтов СО РАН. Материалы семинара расшифровываются.
- 3.7.15. Материалы учебного семинара «Краткая характеристика закона «О техническом регулировании» и ближайших последствий его принятия» изданы и помещены на сайт ЦКПС.
- 3.7.16. Организованы демонстрации возможностей конструкторских и программных средств фирм «Софт Компас» и «Хехо».