

ЦЕНТРЫ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

ЦКП по стандартизации СО РАН — надежный партнер на инновационном пути

Основная задача Центра коллективного пользования по стандартизации СО РАН — обеспечение функционирования в Сибирском отделении единой информационной сети по использованию фонда нормативных документов (НД), условий для обмена опытом работы по стандартизации и конструированию, накопленным в институтах СО РАН, а также техническая поддержка институтов на основе внедрения современных технологий.

Цель — нормативно-технологическое обеспечение НИОКР

Для решения насущных задач народного хозяйства в большинстве институтов естественно-научного профиля в 60—70-е гг. в Сибирском отделении АН СССР были созданы сильные конструкторские коллективы, которые занимались выполнением НИОКР, разработкой конструкторских документов (КД), их авторским сопровождением, внедрением разработанных изделий в производство и их модернизацией. К концу 1990-х гг. они практически были ликвидированы. Очевидно, что привлечение в СО РАН источников внебюджетного финансирования и выполнение НИОКР, интеграционных и международных контрактов невозможно без усиления конструкторской деятельности и восстановления устаревшей нормативной базы на централизованной основе хотя бы в рамках СО РАН.

Руководители институтов неоднократно поднимали эти вопросы на всех уровнях. Именно поэтому по инициативе директора КТИ НП проф. Ю.В. Чугуя было предложено объединить усилия институтов СО РАН и создать в Отделении ЦКП по стандартизации. Идея была поддержана Президиумом СО РАН, и такой Центр на базе КТИ НП был создан постановлением № 227 от 26 июня 2003 г.

Органом управления ЦКП является Совет пользователей. В настоящее время участниками и пользователями Центра являются более 30 организаций Сибирского Отделения. Центр организован на базе коллектива Сектора стандартизации КТИ НП, в состав которого входят высококвалифицированные специалисты с большим опытом работы по стандартизации.

Уже через год после образования Центр провел семинар «Развитие ЦКП по стандартизации СО РАН». На него были приглашены профессор Института повышения квалификации Российской академии государственной службы при Президенте РФ О.С. Анисимов (Москва) и зам. директора ООО «НЦСМ» действительный член Академии проблем качества к.т.н. Е.И. Филатов.

В работе семинара приняли участие представители 15 институтов СО РАН из Новосибирска, Красноярска, Томска, Тюмени, Омска и Бийска. Обсуждались проблемы выполнения НИОКР, способы их решения и взаимодействия институтов с Центром. Специалисты СО РАН проявили высокую активность и заинтересованность в обсуждении наиболее актуальных проблем в области стандартизации.

Заручившись поддержкой профессионалов, мы ощутили себя востребованными, стали действовать увереннее, направив усилия на реализацию согласованных задач.

Итак, что же удалось осуществить? Какие услуги Центр готов предоставить?

Библиотека нормативных документов — быстрый удаленный доступ

Фонд нормативных документов, разработанных и предоставленных в общее пользование участниками Центра, ре-

гулярно пополняется по заявкам пользователей и составляет около 20 тыс. наименований. Это национальные и международные стандарты, технические условия, отраслевые стандарты, стандарты организации, правила, методики, руководящие документы, справочные издания, документы по СМК, каталоги, а также ежегодные указатели национальных, отраслевых и международных стандартов, технических условий и другие НД. Электронная библиотека размещена на сайте Центра (www.ccus.sbras.ru) и доступна всем пользователям ЦКП (около 900 обращений в год).

Для обеспечения выполнения заказов Министерства обороны РФ в Новосибирском филиале ИФП СО РАН «КТИ ПМ» создана библиотека НД спецназначения (руководитель группы стандартизации — А.А. Осягина, тел.: (383) 332-96-35).

На сайте Центра функционирует раздел «Нанотехнологии», где размещены НД, библиографический указатель статей из отечественных журналов с 2003 по 2009 гг., перечни иностранных и отечественных журналов, а также справочные издания, публикации и другие полезные ссылки на интернет-сайты, содержащие информацию, связанную с различными аспектами нанотехнологий. Раздел сайта систематически пополняется.



Испытательно-техническая лаборатория — в стадии аккредитации

На заседании Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам СО РАН 19.03.2007 г. при обсуждении деятельности Центра директор ИФП академик А.Л. Асеев предложил расширить деятельность Центра и создать на его базе аккредитованную испытательную лабораторию. Такая лаборатория создана на базе ЦКП

в конце 2008 г. Ее целевое назначение — проведение испытаний оборудования и материалов, разработанных в институтах СО РАН, в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов. Испытательно-техническая лаборатория (ИТЛ) оснащена новейшим испытательным оборудованием фирмы «PIRA» (Германия). В ее состав входят:

— климатическая камера ТСС 7200 для испытаний образцов на устойчивость к климатическим воздействиям в диапазоне температур от минус 75°C до плюс 180°C (объем камеры — 2,04 м³);

— вибростенд TV 51010 LS для проведения испытаний образцов на виброустойчивость массой до 150 кг в диапазоне частот от 0 до 2500 Гц с максимальной амплитудой перемещения 51 мм.

С целью получения права на проведение сертификационных испытаний в настоящее время сотрудниками Центра ведутся работы по аккредитации лаборатории в Системе добровольной сертификации «Военный регистр», которая предъявляет более жесткие требования, чем требования ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006. Разрабатывается комплект НД системы менеджмента, проводится аттестация испытательного оборудования, проверка и калибровка средств измерений.



держки требований стандартов ЕСКД, возможности создания сквозного процесса проектирования, инженерного анализа и подготовки производства изделий.

С учетом сделанного выбора ЦКП принял участие в конкурсах Приборной комиссии СО РАН на приобретение лицензионных программных комплексов SolidWorks для своих пользователей. В результате в конце 2007 г. 11 институтов получили 12 рабочих мест со встроенной лицензионной программой. Еще 20 рабочих мест получили 18 институтов СО РАН в конце 2008 г. По результатам участия Центра в конкурсе 2010—2011 гг. планируется приобретение 26 дополнительных рабочих мест со встроенной лицензионной программой SolidWorks, а также 12 комплектов программ Zemax для проведения оптических расчетов.

Приобретенные программы уже позволили решить ряд сложных научно-технических задач с применением 3D-моделей. Так, использование трехмерного моделирования в ИЯФ СО РАН позволило с высокой степенью точности определить центры тяжести блоков при разработке магнитопровода массой около 80 т, быстро разработать многоканальный дисперсионный интерферометр, состоящий из 465 деталей. Программный комплекс SolidWorks дал возможность выполнить ИТПМ СО РАН оценку массово-инерционных характеристик и сократить срок разработки КД источника рабочего газа гиперзвуковой аэродинамической трубы АТ-303 с уникальными техническими характеристиками.

Пользуясь случаем, сердечно благодарим за поддержку и оказание активного содействия деятельности Центра секретаря Приборной комиссии Президиума СО РАН, к.х.н. В.В. Вишняка, членов комиссии начальника Технического центра Л.М. Логвинского, к.х.н. А.В. Сапрыкина и к.х.н. В.И. Маматюка.

Учебные семинары и консультации — в режиме «нон-стоп»

Учебные семинары ЦКП проводятся по заявкам пользователей как для специалистов по стандартизации и качеству, так и для конструкторов и инженеров-разработчиков СО РАН.

В 2009 г. в Центре с привлечением ресурсов КТИ НП, ИЯФ и ИГХ (Иркутск) создан учебный компьютерный класс. В этом году в классе проведено 8 семинаров для специалистов СО РАН по обучению работе в программном комплексе SolidWorks. По окончании обучения проведены сертификационные экзамены с целью проверки полученных навыков работы. В результате 19 специалистов СО РАН получили сертификаты пользователей SolidWorks.

С 2010 г. по просьбам участников ЦКП планируется обучение специалистов работе как в программном комплексе SolidWorks, так и в других САПР, в частности, Zemax для инженеров-оптиков СО РАН.

Если в прошлые годы средняя периодичность проведения в Центре семинаров по вопросам стандартизации, аккредитации и качества составляла 1—2 семинара в год, то в 2009 г. в Центре проведено уже 9 семинаров, связанных в основном с обучением специалистов СО РАН работе в программе SolidWorks.

Единая среда проектирования СО РАН прорывает себе дорогу

Уже стало аксиомой, что создание новой наукоемкой продукции невозможно без применения эффективных средств автоматического проектирования. На основании анализа рынка предлагаемых систем проектирования и возможностей их использования с учетом выполняемых в Сибирском отделении задач участниками Центра был выбран программный комплекс SolidWorks (США).

Данный САПР позволяет выполнять точное и полное отображение в чертежах в режиме реального времени текущее состояние модели детали или сборки при любых их изменениях, а также предоставляет широкие возможности при проведении инженерных расчетов прочности, кинематики, динамики, термодинамики, кондиционирования, аэро- и гидродинамики, гидравлики. При выборе программы было также учтено наличие в программе русскоязычного интерфейса и под-

