

**СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(СО РАН)**

ПРЕЗИДИУМ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

01.03.2012

№ 84

Новосибирск

Об результатах комплексной проверки ИВТ СО РАН

В целях оказания научно-методической помощи и в соответствии с планом комплексных проверок институтов СО РАН (постановления Президиума СО РАН от 25.12.2008 № 657, Президиума РАН от 18.01.2011 № 3) и распоряжением Президиума СО РАН от 30.05.2011 № 15000-324 в период с 20 по 23 сентября 2011 г. проведена комплексная проверка научной, научно-организационной и финансово-хозяйственной деятельности Учреждения Российской академии наук Института вычислительных технологий Сибирского отделения РАН (далее Институт или ИВТ СО РАН).

Основными направлениями научной деятельности Института, утвержденными постановлением Президиума РАН от 20.08.1997 № 267, являются:

- разработка информационно-телекоммуникационных технологий в задачах принятия решений;
- математическое моделирование и вычислительные технологии в области механики сплошной среды, физики и экологии.

В рамках данных направлений получены следующие важнейшие научные результаты:

- Решены задачи моделирования течений в гидротурбинах. В частности, это позволило решить задачи оптимизационного проектирования рабочих колес турбин Саяно-Шушенской и Богучанской ГЭС.

- Разработаны вычислительные технологии решения задач нелинейной волоконной оптики и нанофотоники, на основе которых выполнено математическое моделирование и оптимизация волоконно-оптических линий связи и волоконных лазеров.

- Разработана математическая модель импульсной аэрозольной системы пожаротушения, в которой распыление мелкодисперсного пламегасящего вещества до уровня наночастиц и транспортировка таких частиц в зону горения осуществляется продуктами сгорания твердотопливного газогенератора.

- Предложены методы и технологии мониторинга окружающей среды, предсказания развития чрезвычайных ситуаций, связанных с накатом волн

цунами, прорывом дамб водохранилищ, поступлением загрязнений в атмосферу и акватории водоемов.

Институт представляет интересы СО РАН в области информационно-телекоммуникационных технологий. Коллективом Института создана и поддерживается региональная корпоративная сеть передачи данных СО РАН. Созданная сеть является крупнейшей академической сетью России. Помимо развития телекоммуникационной инфраструктуры за отчетный период Институтом был выполнен большой объем работ по развитию информационных и мультимедийных ресурсов СО РАН.

С 2007 года в ИВТ СО РАН разрабатывается уникальный проект «Центр мониторинга социально-экономических процессов и природной среды в СФО». Комиссией установлено, что принципиальным отличием Центра мониторинга ИВТ СО РАН от других российских центров подобного назначения является создание стандартизованных продуктов и продуктов конечного пользования с информацией о состоянии подстилающей поверхности Земли и атмосферы. Эти результаты предоставляются Центром в режиме удаленного доступа 31 организации из СО РАН и РосГидромета.

За отчетный период именных стипендий администрации Новосибирской области в сфере научной деятельности удостоивались Пестунов А.И. (2006 г.), Синявский Ю.Н. (2007 г.), Куликова Е.А. (2008-2009 гг.). В 2006-2007 годах Пестунов А.И. являлся обладателем гранта «Лучшие аспиранты РАН» Благотворительного фонда содействия отечественной науке. В 2006 году Гуськов А.Е. и Леонова Ю.В. были удостоены именной премии администрации Новосибирской области молодым ученым за научные достижения в области фундаментальных и прикладных исследований в номинации «Информационные технологии». В 2008 г. Лапин В.Н. удостоен премии СО РАН им. академика Н.Н. Яненко. В 2009 г. коллектив под руководством Добротворского Д.И. получил грант мэрии города Новосибирска для молодых ученых и аспирантов. В 2010 году Пестунов А.И. и Юрченко А.В. стали победителями Лаврентьевского конкурса молодых ученых.

Сотрудники Института ведут активную педагогическую работу в НГУ, НГТУ, СибГУТИ, НГАСУ, ВКИ и СУНЦ НГУ.

В Институте сформировалась ведущая научная школа России «Информационно-вычислительные технологии в задачах принятия решений», руководителем которой является академик Ю.И. Шокин. С 2000 года эта научная школа ежегодно поддерживается грантами Президента Российской Федерации.

Институт имеет тесные научные связи с академиями наук Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Украины; зарубежными организациями: НАТО, НАСА, Шлюмберже; Университетом Мэриленда (США); Астонским университетом (Великобритания); Техническим университетом г. Дармштадт (Германия); Центром высокопроизводительных вычислений (г. Штутгарт, Германия); университетами г. Ниш (Сербия),

г. Тель-Авив (Израиль), г. Тампере (Финляндия), г. Страсбург (Франция), г. Савои (Франция) и др.

В Институте функционирует диссертационный совет ДМ 003.046.01 по двум специальностям: 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; 05.25.05 – информационные системы и процессы. В 2006-2010 гг. было проведено 43 заседания диссертационного совета, на которых были рассмотрены 31 кандидатская диссертация и 3 докторских. За отчетный период работниками Института и аспирантами защищено 3 докторских и 6 кандидатских диссертаций.

Сотрудниками Института за отчетный период опубликовано 22 монографии и 276 статей в отечественных и 134 статьи в зарубежных рецензируемых изданиях, а также 214 работ в трудах международных конференций. Получено 14 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

Всего за отчетный период научно-исследовательские работы Института были поддержаны более чем 160 конкурсными проектами и грантами, в том числе 4 ФЦП, 17 проектами программы Президиума РАН и специализированных отделений, 26 интеграционными проектами СО РАН, 75 грантами РФФИ.

Таким образом, ежегодно на одного научного сотрудника в среднем приходится 1 конкурсный проект и 1,4 статьи в рецензируемых журналах.

Институт обладает квалифицированными научными и инженерно-техническими кадрами. Общая численность сотрудников Института на 1 января 2011 г. составила 98 человек, в том числе 62 научных работников, из них 1 академик РАН, 1 член-корреспондент РАН, 20 докторов и 29 кандидатов наук. Средний возраст научных работников – 45,8 года, докторов наук – 58,5 года, кандидатов наук – 42,4 года. Доля научных работников в возрасте до 39 лет составляет 39,3 %. За отчетный период из аспирантуры выпущено 28 человек, среди них с защитой диссертации 1 человек и 8 человек с представлением диссертации к защите. В настоящее время в аспирантуре числится 30 аспирантов, в том числе с отрывом от производства 26 человек.

Объем поступлений средств в Институте ежегодно растет: за счет средств федерального бюджета в 2010 г. по сравнению с 2006 г. объем увеличился в 2,3 раза, по прочим источникам: по грантам РФФИ в 1,9 раза и по хоздоговорам в 3,1 раза.

Существенных нарушений трудового и гражданского законодательства Российской Федерации в деятельности Института не выявлено. Замечания по научно-организационной и финансово-хозяйственной деятельности Института, отмеченные комиссией СО РАН по комплексной проверке в 2006 году, в основном устранены.

Комиссией даны рекомендации по развитию отдельных научных направлений и отмечены отдельные замечания в финансово-хозяйственной деятельности.

Результаты комплексной проверки ИВТ СО РАН были рассмотрены на заседании бюро Объединенного ученого совета СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям.

Заслушав и обсудив доклады директора ИВТ СО РАН ак. Ю.И. Шокина, заместителя председателя Комиссии по комплексной проверке ак. И.В. Бычкова, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Согласиться с оценкой Комиссии по комплексной проверке, бюро ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям и признать научную и научно-организационную деятельность Учреждения Российской академии наук Института вычислительных технологий Сибирского отделения РАН хорошей.

2. Отметить, что Институт занимает лидирующие позиции в мире в вопросах разработки численных методов аэро- и гидродинамики и их приложений в проектировании гидротехнических сооружений. ИВТ СО РАН находится на переднем крае науки в решении задач численного моделирования в оптике, оптимизации оптоволоконных линий связи, проектировании новых материалов с нетривиальными оптическими свойствами.

3. Рекомендовать Ученому совету ИВТ СО РАН уточнить основные научные направления.

4. Отметить активность Института как координирующей деятельность организаций СО РАН в области информационных и вычислительных технологий, рекомендовать использовать достижения Института в работе с предприятиями федеральных ведомств, государственными и частными корпорациями.

5. Поддержать деятельность Института по реализации проекта по созданию Корпоративного облака СО РАН с предоставлением информационно-телекоммуникационных сервисов.

6. Рекомендовать дирекции Института и Ученому совету принять дополнительные меры по выпуску из аспирантуры с защитой диссертации.

7. Протоколно.

8. Руководству Института до 1 апреля 2012 г. подготовить план необходимых мероприятий по устранению недостатков, отмеченных в материалах Комиссии (заключение и справки).

9. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на Управление организации научных исследований СО РАН (к.г.-м.н. В.М. Задорожный).

Председатель Отделения
академик

А.Л. Асеев

Главный ученый секретарь
Отделения академик

Н.З. Ляхов