

ИНСТИТУТ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

— Работа выполнялась на протяжении трёх лет, — рассказывает Г.М. Собстель. — Были разработаны автоматизированные рабочие места энергетика и главного инженера, позволяющие отслеживать всё, что поступает в институт: электроэнергию, газ, тепло... Данные автоматически передаются нашему главному поставщику энергии ГУПУЭВ, и уже оттуда идут начисления по оплате. Система была сдана «под ключ» в каждый институт ННЦ.

Значимый практический результат для Новосибирского научного центра — создание АСУ ТП турбокомпрессорной станции ИТПМ СО РАН. Её внедрение позволяет снизить ремонтно-эксплуатационные расходы и экономить энергоресурсы. Автор этих строк был свидетелем, как на завершившейся конференции ISMAR-2010 академик В.М. Фомин с гордостью рассказывал о том, что благодаря разработке КТИ ВТ стоимость экспериментов в аэродинамических трубах ИТПМ в два раза ниже стоимости аналогичных экспериментов в аэродинамических трубах ЦАГИ.

Для нужд нефтегазовой отрасли

Тема энергосбережения практически неисчерпаема.

— Я могу рассказать о работе, которую мы выполнили в 2010 году, — вступает в разговор заместитель директора по научной работе к.т.н. Евгений Павлович Золотухин. — Это система мониторинга нефтегазодобывающего предприятия, позволяющая значительно, в несколько раз, экономить электроэнергию при добыче нефти и газа. Известен факт, что в нашей стране энергопотребление во время нефтегазодобычи в 3—4 раза выше, чем в развитых странах. И дело не в климатических условиях России. Пока цена нефти держится на высокой отметке, нефтедобывающие предприятия особо и не заинтересованы экономить — все потери компенсируются высокой ценой. Как только цена на нефть упадёт до уровня затрат на добычу и транспортировку, применение энергосберегающих технологий станет жизненно необходимым.

На чём мы предлагаем экономить электроэнергию? Прежде всего, на устранении практики неэффективного использования оборудования. Для предотвращения поломок оборудования на предприятиях применяются планово-предупредительные ремонты. При планировании ремонтов считается, что всё однотипное оборудование имеет одинаковый технический ресурс. Однако в действительности существует много случайных факторов, которые по-разному влияют на износ оборудования и его техническое состояние.

Для более точной оценки технического состояния оборудования и недопущения его поломки требуется использование различных данных не только в текущий момент, но и за значительный прошлый промежуток времени, на основании чего можно сделать достоверный прогноз. Предлагаемая нами система мониторинга технологической инфраструктуры нефтегазодобывающего предприятия именно на это и ориентирована.

Используя данные, регламентирующие планово-предупредительные ремонты оборудования (трансформаторы кустов скважин, нагнетательные насосы, автотранспорт, трубопроводы), и данные, полученные о реальном состоянии оборудования предприятия в течение некоторого интервала времени, в том числе и координаты траектории движения автотранспорта, система мониторинга оценивает ситуацию и рассчитывает сценарий действий для лица, принимающего решение. Этот сценарий действий позволяет получить заданные параметры производительности нефтедобычи при наименьших затратах в конкретных условиях состояния инфраструктуры предприятия. Система предлагает сценарий, а лицо, принимающее решение, может с ним не согласиться. Система продолжает мониторинг инфраструктуры и при изменении ситуации опять предлагает новый сценарий, а ответственное лицо принимает или не принимает его.

В принципе, эту систему мы можем реализовать на любом нефтедобывающем предприятии. Её внедрение, по нашим расчётам, должно принести многомиллионные доходы. Это как раз и есть повышение энергоэффективности — снижение энергоёмкости в продукте. В настоящее время выполнена НИР, подана заявка на получение патента на изобретение.

Направление главного удара

В разные годы у КТИ ВТ были разные крупные заказчики: нефтяники, газовики, железнодорожники. Но последние несколько лет самым крупным заказчиком является Кузбасс. Пожалуй, сегодня шахтная тематика — «направление главного удара». Всё, что связано с шахтной автоматикой, с

системами контроля и управления технологическими объектами, новый директор института поручил курировать своему заместителю по научной работе к.ф.-м.н. Станиславу Рудольфовичу Шакирову.

— Существующие в настоящее время системы автоматизации угледобычи морально и технически устарели, и для обеспечения безопасности труда, повышения производительности необходима их полная замена, — рассказывает С.Р. Шакиров. — Это довольно сложная задача, т.к. наряду с прочими проблемами существуют специфические требования обеспечения взрывобезопасности. Нами создана система управления и контроля для различных шахтных технологических объектов — угольных конвейеров, систем раннего обнаружения пожаров, водоотлива, вентиляции и т.д. Также в КТИ ВТ разработана и внедрена система наблюдения, поиска и оповещения персонала шахты, которая позволяет в любой момент времени определять местоположение каждого работника, находящегося под землей, и в случае нештатной ситуации осуществлять аварийное оповещение персонала шахты, что помогает избежать многих трагических последствий.

Преимущество нашей системы — её унификация. Созданный нами аппаратно-программный комплекс — это некий «конструктор», скажем так, «кубики», на основе которых собирается множество различных систем. За разработку автоматизированной системы контроля и управления технологическими объектами мы получили диплом первой степени на выставке «Экспо-Уголь 2010», которая проходила в г. Кемерово в сентябре этого года. Разработанной нами системой наблюдения и поиска персонала в шахтах сильно заинтересовались и в Китае.

— Важное событие в этом ряду — установление партнерских отношений летом этого года с новым руководством «Сибсельмаша», — добавляет С.К. Голушко. — Основная идея наметившейся кооперации — разработка «умного», «интеллектуального» шахтного конвейера. Благодаря разработкам КТИ ВТ, шахтные конвейеры «Сибсельмаша» могут стать существенно более конкурентоспособными, а институт, в свою очередь, приобретает промышленного партнера, освобождая его от непрофильной производственной деятельности, которую очень не просто вести организациям академии наук в рамках существующего законодательства (в частности, ФЗ-94).

С заботой о ветеранах

В 2006 году по государственному контракту с Пенсионным фондом РФ специалисты КТИ ВТ закончили создание общегосударственной базы данных «Ветераны». Персонифицированная информационная база данных на 7,2 млн ветеранов Великой Отечественной войны и локальных конфликтов — это информационное обеспечение государственной политики в отношении многих категорий ветеранов и тружеников тыла. В оперативном режиме федеральным и региональным органам власти РФ предоставляется исчерпывающая индивидуальная, статистическая и аналитическая информация.

Продолжением и развитием этих работ могут стать социальные паспорта населения регионов. Впервые разработка такой системы была выполнена по государственному контракту с Главным управлением социальной защиты населения Иркутской области. Цель информационной системы «Социальный регистр населения Иркутской области» — информационное обеспечение мероприятий и управленческих решений, направленных на улучшение социально-бытовых условий и повышение жизненного уровня граждан, нуждающихся в социальной помощи. Аналогичная система внедрена и в Новосибирске. Интерес к созданию подобных социальных регистров проявили Якутия, Кузбасс, Алтай, ряд других регионов.

В будущее — с оптимизмом

Своеобразным смотром творческого потенциала института стала прошедшая с 14 по 29 октября 2010 года научно-



техническая сессия КТИ ВТ участием внешних экспертов из различных институтов СО РАН — ИАиЭ, ИВТ, ИМ, ИЦиГ, КТИ НП, а также из НГУ и НГТУ, из малых инновационных предприятий Новосибирска, Академгородка и Кольцово. Итоги обнадёживают — практически в каждой лаборатории есть результаты, которые в ближайшее время могут быть представлены к защитам на соискание не только кандидатских, но и докторских диссертаций. В ноябре началась «проверка боем» этих результатов на Объединённом межинститутском семинаре, организованном совместно Институтом вычислительных технологий, НГУ и КТИ ВТ.

— В КТИ ВТ сформировался сбалансированный коллектив исследователей, инженеров-электронщиков и программистов, — подводит итоги разговора С.К. Голушко. — Накоплен значительный опыт внедрения наукоемких разработок. Упомянутая выше модель взаимодействия с «Сибсельмашем» нашла свое продолжение в установлении партнерских взаимоотношений с другим крупным промышленным предприятием — ФГУП ПО «Север» Росатома России. В рамках подписанного соглашения о сотрудничестве и партнерстве КТИ ВТ заключил лицензионное соглашение и начал передачу конструкторской документации и опытного образца цифрового регулятора возбуждения двигателя большой мощности на ПО «Север» с перспективой организации производства уже не штучных, а массовых партий этих изделий.

Ставка на ориентированные фундаментальные исследования, на развитие кооперации с крупными промышленными предприятиями, на коммерциализацию наукоемких разработок через создаваемые при институте малые инновационные предприятия представляется весьма перспективной.

- Ю. Плотников, «НВС»
- На снимках В. Новикова: — зав. лабораторией информационной информатики к.т.н. Г.П. Чейдо; — главный специалист А.С. Мишев и ведущий научный сотрудник к.т.н. Г.М. Собстель за сборкой автоматизированной системы; — директор КТИ ВТ д.ф.-м.н. С.К. Голушко; — ведущий инженер-конструктор В.А. Гурьев за отладкой системы сейсмомониторинга; на заднем плане зам. директора по научной работе к.т.н. Е.П. Золотухин; — зам. директора по научной работе к.т.н. С.Р. Шакиров на фоне панели управления ЦРВД-Б; — научно-техническая сессия КТИ ВТ: на переднем плане учёный секретарь института д.т.н. В.В. Окольников и д.ф.-м.н. С.П. Шарый (ИВТ СО РАН); — зав. лабораторией биомедицинской информатики д.б.н. А.С. Ратушняк; — научно-техническая сессия — смотр творческого потенциала института.



Конкурс

Учреждение Российской академии наук Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника в лабораторию естественных геофизических полей (без степени, 1 вакансия) на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.ipgg.nsc.ru>). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

Учреждение Российской академии наук Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника (0,5 шт. ед.) по специальности 05.25.03 «библиотекведение, библиографоведение и книговедение». Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Дата и место проведения конкурса — 08.02.2011 г. в 11:00, в кабинете директора ГПНТБ СО РАН. Документы направлять по адресу: 630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах ГБНТБ СО РАН (<http://www.spsl.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 266 25 85, 266 29 09.

Факультет естественных наук Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: кафедра физиологии: заведующий кафедрой, профессор — 2, доцент — 1; кафедра общей биологии и экологии: заведующий кафедрой, доцент — 1; кафедра аналитической химии: старший преподаватель — 2; кафедра катализа и адсорбции: профессор — 1, старший преподаватель — 1; кафедра молекулярной биологии: профессор — 1, старший преподаватель — 1; кафедра неорганической химии: профессор — 1, старший преподаватель — 1; кафедра общей химии: доцент — 1; кафедра органической химии: ассистент — 1; кафедра физической химии: доцент — 1, старший преподаватель — 1, ассистент — 1; кафедра химии окружающей среды: ассистент — 1; кафедра цитологии и генетики: профессор — 1. Срок подачи документов для участия в конкурсе — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, ФЕН НГУ; тел.: 339-41-88, 339-42-06.

Изменение в объявлении
Изменение в объявлении о конкурсе Учреждения Российской академии наук Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения РАН на замещение вакантных должностей от 18 ноября 2010 г.

Предложение «младшего научного сотрудника по специальности 01.04.10 «физика полупроводников» — 1 ставка, следует читать как «младшего научного сотрудника по специальности 01.04.10 «физика полупроводников» — 0,5 ставки».