

Встреча за круглым столом в редакции газеты «Кузбасс»

Во встрече участвовали: Г. Я. АНИСИМОВ, начальник отдела АСУ и ВТ Кузнецкого металлургического комбината; С. И. БЕРКОВИЧ, ведущий инженер группы ЭВМ Института угля СО АН СССР; М. П. ВИТКИН, заместитель председателя плановой комиссии Кемеровского облисполкома; В. Н. ВЫЛЕГЖАНИН, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией Института угля СО АН СССР; В. И. ЗУБЕНКО, начальник службы ВТ Объединенного

диспетчерского управления энергосистемами Сибири; В. Я. КАРТАШОВ, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной математики КемГУ; А. П. КУРБАТОВ, начальник службы оптимизации гидрорежимов ОДУ Сибири; Ю. К. МУСОХРАНОВ, начальник Кемеровского центра обслуживания ЭВМ типа ЕС; С. В. РОГУЛИН, заместитель начальника объединения «Кемеровооблмашинформ»; В. Я. СИРОТЕНКО, главный инженер ПТБ СУ при Главкузбассстрое.

Теоретические основы электронной вычислительной техники были заложены более ста лет назад — лишь в середине XX века они, наконец, стали на ноги.

Военная история вычислительных машин. Первый советский компьютер, разработанный под руководством академика С. А. Лебедева, вступил в строй в декабре 1951 года в Институте электротехники Академии наук Украинской ССР. Машина размещалась на площади 50 квадратных метров, свыше шесть тысяч ее радиоламп потребляли 25 киловатт электроэнергии. Около 50 арифметических операций в секунду над пятью-шестизначными числами — такое быстродействие первые машины казались большим достижением.

В 200 раз быстрее работала следующая советская ЭВМ, которую называли БЭСМ — быстroredействующий электронно-счетная машина, которая помогла нашим ученым решить много важных задач. На машинах типа БЭСМ просчитывались, к примеру, траектории полета первых советских спутников.

шентрами страны, относится к третьему поколению. Это, к примеру, машины серии ЕС, которых много и у нас в Кузбассе. Сконструированы они на интегральных схемах и уже полностью в секунду сотни миллиардов операций. Но есть уже первые поколения компьютеров, построенные на сверхбольших интегральных схемах (ВИСах). А родившиеся недавно машины пятого поколения — на сверхбольших интегральных схемах — имеют быстродействие десятков миллионов операций в секунду. Ученые предсказывают появление и следующих поколений ЭВМ.

Что город — то Наров

Эту русскую поговорку в ходе беседы вспомнили не случайно. Сегодня в каждой из отраслей экономики своя собственная политика применения вычислительной техники, подготовки для нее программного обеспечения. Резко различаются масштабность и спектр компьютерных средствами, уровень решаемых задач. Тем не менее, как отметили участники встречи, есть много общих проблем. Главное, что препятствует получению максимальной отдачи от вычислительной техники, — это практика внедрения ЭВМ в несовершенные структуры управления, не соответствующие требованиям, сформулированным в ходе Спора о управлении производством и распределением энергии в огромном регионе — от Забайкалья до Омска. ЭВМ буквально захлестнула огромным валом оперативно поступающей информации, которую нужно еще и преобразовывать, контролировать для передачи в Москву. Одновременно машина нужна нашим технологам для расчета серьезных оптимизационных, прогнозных задач. Специфика оперативного управления требует, чтобы время доступа к машинной информации было минимальным. Но ЭВМ перегружена, вот и вынуждены наши технологии подолгу ждать ответа перед дисплеями. Среди наших женщин даже шутки ходят, что можно в контакте

В. Н. Вылегжанин: — Угольщики одними из первых в Кузбассе начали формально наращивать мощности своих ВЦ. За последние десять лет эти мощности выросли в десяток раз, сменилось поколение ЭВМ. Но прогресс этот лишь количественный, эволюционный. В качественном отношении решаемые задачи не изменились и на доли секунды, развития системы ям, сегодняшнего дня.

Ходят, что можно в контакте с ЭВМ кофточки вязать.

Полагаю, что выучить могут персональные компьютеры, общению с которыми нужно активнее обучать технологов. И здесь встают вопросы повышения «компьютерной грамотности» инженеров, преодоления психологоческого барьера, пропаганда возможностей персональных ЭВМ, в чем, кстати, может помочь и класс.

процента, развитие системы не привело к появлению какого-то нового, более эффективного уровня управления. Фактически оказался «закибернетизированным» существовавший прежде не очень совершенный организационный механизм. Сказались тут и прямое недоверие к машинным результатам, порочная практика, когда машинные данные подгонялись так, как это было «угодно» для рассмотрения в тех или иных контурах управления.

ния дел. Нужно перестраивать систему управления угольными предприятиями, управлять не «от факта», а «от проекта», динамически вносить в него информационную базу изменений, возникающих в процессе эксплуатации. Это вопрос принципиальный, решение его позволит сближать автоматизированные системы управления и проектирования. Ведь горнотехнологический комплекс шахты для них едины, информационные данные и применяемые для описания модели — одни и те же. Возможности вычислительной техники позволят добиться при таком подходе

добраться при таком подходе максимального эффекта.

В. И. Зубенко: — Должен полностью согласиться с оценкой В. Н. Вылегжанина: техника дорожает, мощности ее растут, но принципиально новых задач за последний десяток лет на нашем ВЦ не появилось. Переходим с одной машины на другую, с одной операционной системы на другую все то же. Вина тут не вычислительных центров, а отраслевых НИИ,

ИНЖЕНЕР И ЭВМ



му кадров. Это беда не только наша, но и всех ВЦ (кроме, быть может, больших, которые привлекают специалистов высоким заработком). Не хватает инженеров - электронщиков, программистов различного профиля, регулировщиков аппаратуры, электромехаников по точной вычислительной технике. Таких специалистов сейчас не готовят ни одно учебное заведение

стацировать, что не выполнена и малая толика намеченнего. От АСУ области и ВЦ КП Кузбасса почти так же далек, как и пять лет назад. Причины этого за- служивают отдельного разговора, но вопрос сейчас вновь на повестке дня, назначаются новые сроки... Что же это такое, АСУ об- ласти и ВЦ КП? Что они могут дать Кузбассу?

ни одно учебное заведение области, кроме Кемеровского горного техникума, где специальность, связанную с ЭВМ, тоже закрывают со следующего учебного года.

Несколько слов о учебном году.
Несколько кадров и ведомственная разобщенность порождают переманиивание специалистов друг у друга. Вот здесь представители Института угля осуждали специалистов, которых «берегают» в ВЦ, а в ВЦ сейчас

гако» с ВЦ на ВЦ. Сейчас институт получил свою ЭВМ. Где взять специалистов? Приглашать из другого города — нужно обеспечить жильем и т. п. Пороже взять у соседей.

В. Я. Карташов: — Мы, как и другие вузы области, понимаем, что специалисты по работе с ЭВМ нужны, и, на свой страх и риск, пытаемся их готовить. Это пока не специальность, а специализация, 20 студентов обучаются по ней три года, но потом мы все равно должны выпустить их преподавателями математики.

На территории области действует три тысячи самостоятельных хозрасчетных организаций, из которых только около 500 — промышленные. Из них не более ста имеют численность работающих свыше двух тысяч человек, а остальные — это небольшие предприятия. Создание на них самостоятельных ВЦ экономически неоправданно и, кроме того, порождает недогрузку машин. Вот почему необходимо иметь в Кубанске вычислительный центр коллективного пользования, где небольшие пред-

для более успешного решения вопроса нужно теснее координировать усилия родственных кафедр, которые есть в КузПИ, КемТИПе, СМИ, и ставить целью создание специальности, а не специализации. Мы говорили об этом в ректорате, но вопрос пока остался открытым. Нужно много официальных обоснований такого решения и т. д.

В. Н. Вылегжанин —
Почему бы вашей секции «Автоматизация и электроника» не вынести эти предложения на совет ректоров вузов, не привлечь внимание руководителей областей? Для подготовки специалистов есть и учебная база, и кадры преподавателей, ученых...

В. Я. Карташов: — Благодаря помощи обкома партии мы открыли курсы по ученых...

ти мы открыли курсы по-
вышения квалификации спе-
циалистов по программе
«АСУ и прикладная мате-
матика», но вот беда: сами
ходим, ищем тех, кто будет
на них заниматься. А ведь
перспективы развития вы-
числительных средств в
Кузбассе должны побуждать
научно-исследовательские

многих руководителей готовить кадры.

С. И. Беркович — Ставится задача приучать к ЭВМ еще со школьных лет. Школьная «компьютеризация» волнует сегодня многих: ведь все мы родители. К сожалению, в этом вопросе Кузбасс тоже отстает от многих других регионов страны. Минвуз РСФСР принял решение о проведении такого обучения в школах Москвы и Ленинграда, некоторых других районов. Мы в их число не вошли. Поэтому системы «Агат», предназначенные для школьников, в Кузбассе не попадают. Нет у нас проектов школьных «компьютерных» кабинетов, нет подготовленных преподавателей, нет соответствующих методик.

практически невозможно.

Создание АСУ «области — дело дорогостоящее. Как-то мы собирали в облисполкоме представителей отраслей, попросили их эту работу финансировать. «А что мы будем от этой АСУ иметь?» — спросили отраслевики. К сожалению, ответа им никто дать не смог. Техническое задание на АСУ области (оно и сейчас лежит неутверждение) пока что представляет собой попросту сумму потенциала разных отраслей хозяйства Кузбасса. А для того чтобы это было АСУ какого-то эффекта, нужна ведь глубокая межотраслевая оптимизация.

Полагаю, что при создании АСУ области целесообразно отталкиваться от существующей автоматизированной системы, плановых

Тем не менее кое-что делается. В Кемерове начата такая работа в школах № 1 и 31. Шефы — Институт угля и ОДУ Сибири — нашли возможность передать в школу микроВМ, организовать обучение ребят. Все это обходится очень дорого, и в методическом отношении очень несовершенно. А что делать? Приходится исходить из возможностей имеющейся техники. Возможно, пора ставить вопрос о создании специальных классов в межшкольных учебно-производственных комбинатах. Я сам веду занятия в 31-й школе и могу сказать, что у ребят работы с ЭВМ вызывает огромный интерес, очень им нравится.

ванный системы плановых расчетов (АСПР), которой мы в плановой комиссии начали заниматься с 1981 года. За пять лет из 14 рекомендемых подсистем мы освоили семь. Считаю, что их технический уровень достаточно высок. Сейчас ставится задача сопряжения нашей АСПР, во-первых, с автоматизированной системой управления хозяйством области и, во-вторых, с централизованной госплановой системой плановых расчетов. Сейчас при Госплане СССР создан новый институт — ВНИИАСУ. У нас в Кемерово теперь появился его филиал. Думаю, что нужно нацеливать его на автоматизацию отдельных отраслевых систем, для изоляции в темном отрасли

Снова про АСУ области

Несколько лет назад было принято решение начать в Кузбассе создание АСУ области. Шла речь и об организации вычислительного центра коллективного пользования (ВЦ КП). В начале в таких отраслях, как пассажирский транспорт, народное образование, торговля и т. д. Постепенно переходить к оптимизации. Тогда в следующий пятилетний план АСУ области может стать реальностью.

Считаю, однако, что базой АСУ области должен стать не ВЦ КП, а свой собственный вычислительный

лективного пользования (БЦ КП), назначались конкретные сроки: осуществить к 1985 году.

Сегодня приходится кон-
такт с производством элементов вычислительной техники, крупном региональном центре по созданию программного обеспечения ЭВМ.

Нужно готовить своих специалистов по эксплуатации ЭВМ и автоматизированных систем. Больше внимания следует

на речь, и не-
ников дискус-
сии темы управле-
ния с качествен-
ными системами, ча-
рактеризаций не-
того механизма.
межотраслевую
выступили
же автоматизи-

использовать
и, энергичнее
инженеров-тех-
предлагает в дальнейшем его продолжить.
Материалы беседы подготовили
Е. КРАСНОСЕЛЬСКИЙ,
А. СОРОКИН.

