



ЗА КОММУНИЗМ

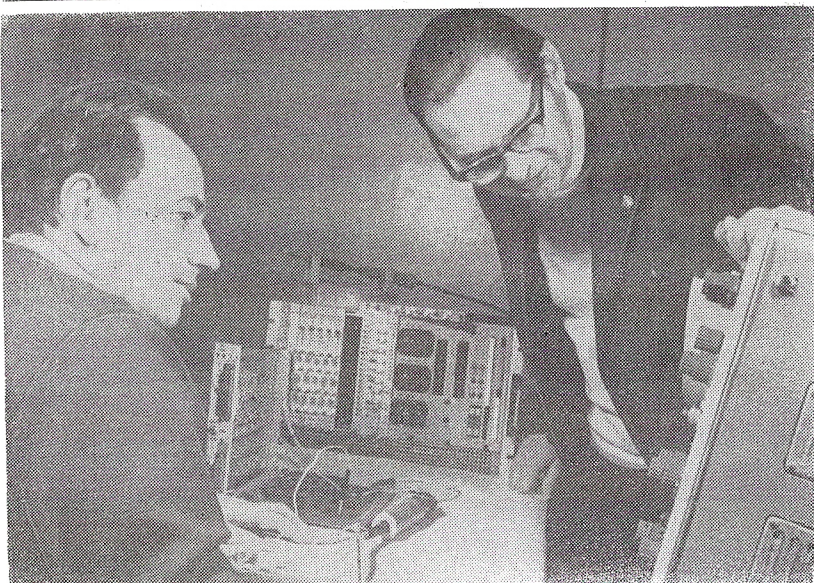
ОРГАН ПАРТНОМА КПСС, ОМН ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 14 (1735)

Пятница, 18 февраля 1972 г.

Год издания 15-й

Цена 2 коп.



Интернациональный коллектив сектора электроники и вычислительной техники ЛВЭ разрабатывает современные электронные устройства для экспериментов, подготавливаемых в лаборатории. На снимке: руководитель группы Е. Жмелевский (справа) и старший инженер Н. М. Никитюк за наладкой системы вывода информации в стандарте «КАМАК».

Фото Н. Печенова.

В КОМИТЕТЕ ВЛКСМ

Об итогах второго этапа Ленинского зачета

Завершился второй этап Всесоюзного Ленинского зачета «Решения XXIV съезда КПСС — в жизнь». Ленинский зачет является той организационной формой, которая направляет комсомольскую инициативу и энергию, помогает сконцентрировать усилия каждого комсомольца и всей организации на основных направлениях деятельности, организовать всю практическую работу комсомольской организации. Комитет ВЛКСМ под руководством парткома КПСС в ОИЯИ строит деятельность комсомольских организаций, исходя из главных задач, решаемых в Институте.

Перспективный план ОИЯИ в текущем пятилетии является обширнейшей программой научно-технического развития. Поэтому особенностью этого Ленинского зачета в комсомольской организации является конкретное участие каждого члена ВЛКСМ в выполнении научно-производственных обязательств коллективов.

На втором этапе комсомольские организации совместно с администрацией и профсоюзной организацией рассматривали и утверждали экономические обоснованные личные и коллективные социалистические обязательства на второй год пятилетия. Сейчас свыше 600 комсомольцев в личный комплексный план «Учиться коммунизму!» включили больше производственных обязательств и развитию личных комплексных планов продолжается.

На комсомольских собраниях были приняты планы конкретных мероприятий комсомольской организации по участию в соревнованиях: «Пятилетке — ударный труд, мастерство и поиск молодых». Например, в комсомольской

организации ОНМУ в ходе Ленинского зачета организован комсомольский штаб работ по созданию ускорителя многозарядных ионов. Администрация отдела и партийная организация помогли молодежи определить свое участие в выполнении одного из основных социалистических обязательств 1972 года.

Комсомольская организация ЦЭМ ударным трудом и организационной коммунистических субботников способствовала досрочному изготовлению основных узлов важной установки для одного из научных институтов страны.

Деятельность комсомольской организации ЛЯП отличала напряженная работа по созданию комсомольского фонда экономии, а также большая помощь школе, подготовка к 50-летию юбилею пионерки.

В плане всесоюзного рейда «Комсомольского проектора» в комсомольской организации были обсуждены и намечены конкретные мероприятия по борьбе с непроизводительными затратами рабочего времени. Например, в Лаборатории высок энергий предложен способ централизованного обеспечения производственных подразделений заготовками.

В ходе Ленинского зачета возросла общественно-политическая активность комсомоль-

цев и молодежи. Каждый второй имеет постоянное комсомольское поручение, многие достойно представляют комсомол Института в советских, профсоюзных и других общественных организациях.

В рамках месячника оборонно-массовой работы, объявленного бюро ЦК ВЛКСМ и президиумом ЦК ДОСААФ СССР намечен план мероприятий по усилению военно-патриотического воспитания молодежи.

Сегодня начнется лыжный поход молодежи ОНМУ, который завершится митингом и возложением венков на Перемеловской высоте у монумента защитникам Москвы.

Институтское комсомольское собрание вышло деловым обсуждением задач и планов предстоящей работы, было проанализировано, что сделано, как выполняются главные обязательства комсомольских организаций. Наступил завершающий этап Ленинского зачета. К 102-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина каждый член ВЛКСМ должен отчитаться, как он выполнил личный комплексный план, как претворяет в жизнь решения XXIV съезда КПСС, XVI съезда ВЛКСМ.

В. КУТНЕР,
секретарь комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

Премии совета молодых ученых

Жюри конкурса научных и методических работ молодых ученых ОИЯИ под председательством доктора физико-математических наук М. И. Подгорского, отметил высокий уровень всех представленных на конкурс работ, подвело итоги.

Первая премия присуждена циклу работ «Трехмерная формулировка релятивистской проблемы двух тел», авторы В. Г. Кадышевский, Р. М. Миркасмов и Н. Б. Скачков — Лаборатория теоретической физики.

Второй премии удостоены два цикла работ: «Пропорциональные камеры в экспериментальных установках на ускорителях», авторы Ю. В. За-

невский, Т. С. Нигманов, В. Д. Пошехонов, М. Турала — Лаборатория высоких энергий; «Исследование процессов образования 2—3-х нуклонных и антинуклонных фрагментов при взаимодействии протонов с ядрами», авторы Б. Ю. Балдин, Л. С. Вертоградов, Я. В. Гришневич, П. Коцк, З. В. Круминштейн, Нго Куанг Зуй, Д. Позе, А. И. Ронжин, Н. Н. Хованский, М. Шавловский, Г. А. Шелков — Лаборатория ядерных проблем.

Третьей премией награжден цикл работ «Разработка методов разделения трансураниевых элементов и изучение их комплексных ионов в растворах», автор Ю. С. Короткин — Лаборатория ядерных реакций.

Отъезд югославского физика

— Я доволен своим пребыванием в Дубне, — сказал нашему корреспонденту М. М. Лебедеву югославский физик-теоретик из университета в Новом Саде Никола Милински. Он более трех месяцев работал в Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований.

Никола Милински был одним из стипендиатов Объединенного института. Он отметил наличие в Дубне очень благоприятных условий для работы ученых. Пребывание здесь, по словам югославского ученого, было особенно полезно для него благодаря возможности общения с видными физиками из Советского Союза и других стран.

Н. Милински сказал, что одним из итогов работы в Дубне стало его исследование в области теории твердого тела, переданное уже для опубликования. Однако работу, начатую в Объединенном институте, он будет продолжать и после возвращения на родину.

Месячник оборонно-массовой работы

Готовить достойное пополнение

В дни месячника оборонно-массовой работы, посвященного Дню Советской Армии и Военно-Морского Флота СССР, в городе оживилась оборонно-массовая работа. В январе-феврале проходили соревнования по стрельбе из мелкокалиберного оружия в комитетах первичных организаций ДОСААФ, в которых приняла участие вся призывная и допризывная молодежь.

12 февраля состоялось первенство города по стрельбе среди призывников и допризывников. Комитеты первичных организаций ДОСААФ выставили лучших своих спортсменов. В стрельбах приняло участие 105 спортсменов, представляющих 13 команд.

Лучшими из лучших оказались учащиеся средней школы № 4. Они заняли первое общекомандное место с результатом 547 очков из 800 возможных. На втором месте команда школы № 8, на третьем месте спортсмены школы № 10. Команда Объединенного института заняла шестое место.

В соревнованиях на личном первенстве отличился Владимир Сорокин из левобережья, занявший первое место. По очкам второе место поделили Александр Карпов из средней школы № 8 и Ми-

хаил Неверов из Объединенного института ядерных исследований.

Президиум городского комитета ДОСААФ наградила комитет первичной организации средней школы № 4 переходящим призом и Дипломом I степени. Команды школ № 8 и 10 награждены Дипломами II и III степени.

Победители в личном первенстве отмечены Дипломами, а Владимир Сорокин, завоевавший первое место — ценным подарком. Стрелковые соревнования среди призывной и допризывной молодежи показали, что не все комитеты первичных организаций ДОСААФ уделяют должное внимание стрелковой подготовке молодежи. Среди них комитеты средних школ № 1, 3 и 5, левобережных предприятий.

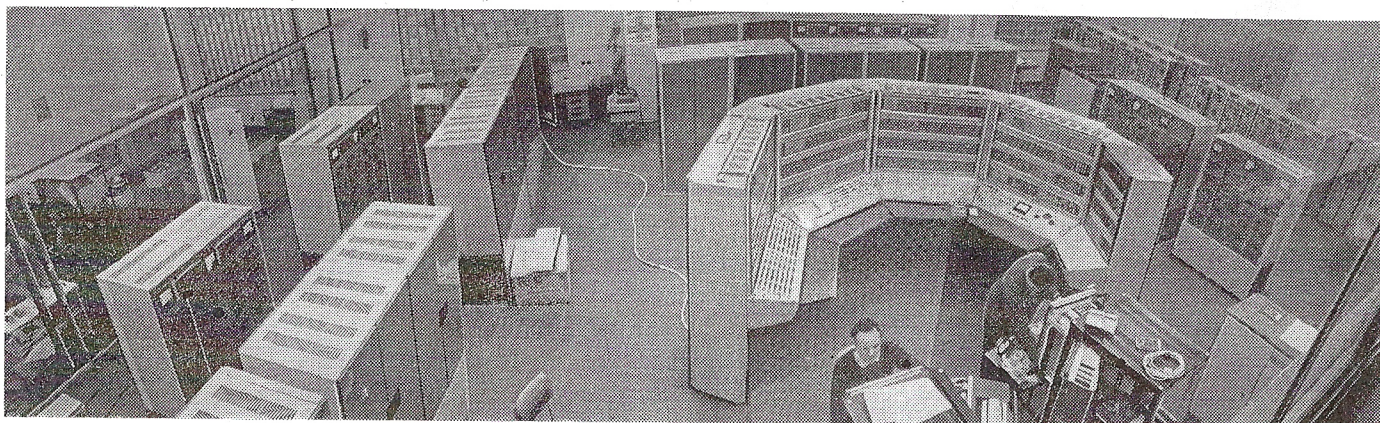
Задача каждого комитета ДОСААФ — готовить молодежь к службе в Советской Армии так, чтобы каждый допризывник уходил в армию, имея спортивный разряд по стрельбе. Долг первичных организаций ДОСААФ предприятий, учреждений и учебных заведений — еще шире развернуть массово-оборонную работу среди молодежи, готовить достойное пополнение для Вооруженных Сил СССР.

Г. ЛАРИН,
председатель ГК ДОСААФ.

50-летию СССР посвящается

Местные отделения Общества польско-советской дружбы вместе с партийными и профсоюзными организациями Польши проводят вечера знаний о Стране Советов, устраивают выставки и просмотры документальных кинофильмов, рассказывающих о достижениях советского народа.

На ряде предприятий Нижней Силезии и городов Побережья открыты красные уголки знаний о Советском Союзе. Лекции и доклады о жизни братских советских социалистических республик читаются в народных университетах, которых в Польше насчитывается больше трех тысяч.



ЭТА СТРАНИЧКА ПОСВЯЩЕНА ЭЛЕКТРОННО - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАШИНЕ БЭСМ-6 — БАЗОВОЙ МАШИНЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНО - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ОИЯИ.

ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ

Люди перестали удивляться.

— Атомная энергия, космос, кибернетика? Ну и что? — скажет лектор.

— Вычислительная машина? Миллион операций в секунду? Быть и быстрее.

— А что делают инженеры на БЭСМ-6? Полять! Чипят ее, когда она сломается, — сказал этот лектор также, как про починку утюга или электробритвы.

БЭСМ БЭСМ-6

Представьте себе миллион электрических импульсов, шныряющих в лабиринте из миллионов радиодеталей, проводов, контактов. Дверцы лабиринта, управляемые самими импульсами, открываются и закрываются со скоростью несколько миллионов раз в секунду, определяя путь последующих импульсов.

Ни один из миллиона импульсов не должен заблудиться или пропасть. Все дверцы должны работать безукоризненно. Но вот одна из них вдруг стала не вовремя открываться или закрываться, и доужие импульсы устремляются в «запретную» дверь, а машина вместо разумных действий начинает «гапризничать». Пропадание контакта в разьеме на одну миллионную долю секунды вызывает в машине сбой, в то время как та же самая помеха в телевизоре или радиоприемнике не будет замечена. Дефект, при котором происходит сбой на магнитной ленте, не «замечал» бы самый качественный видеомагнитофон. Чтобы установить неисправность в такой ЭВМ, нужно отлично знать все, что происходит внутри этого лабиринта, необходимо быть специалистом высокого класса в области вычислительной техники.

Именно такие специалисты работают в ЛВТА, и в частности на ЭВМ БЭСМ-6, инженеры с большим опытом и стажем работы на ЭВМ, отдавшие годы труда, чтобы получить большие знания и навыки. Это В. Ю. Аниховский, А. В. Гусев, И. А. Емелин,

В. Ф. Завьялов, В. З. Руденко и другие.

Обеспечение нормальной работы ЭВМ БЭСМ-6 — это очень важная, необходимая задача группы. Она требует напряженных усилий, так как профилактику и устранение неисправностей необходимо проводить в короткие сроки, чтобы выдать так необходимое физикам полезное время. В этом нам помогают техники и механики из группы внешних устройств, среди которых хочется отметить В. Дубинчика, В. Полякова, П. Я. Миропкина, механики группы капитального ремонта А. Акимов, В. Веляков и др. Одно из полезное время ЭВМ — это лишь половина «продукции» группы. Группа БЭСМ-6 является одним из активных участников работы по созданию и развитию измерительно - вычислительного комплекса ОИЯИ. За годы эксплуатации БЭСМ-6 группа выполнила ряд научных работ, направленных на совершенствование базовой ЭВМ этого комплекса.

БЭСМ-6 в ОИЯИ сохранила неизменным лишь свое название. По существу, это уже другая машина, обладающая многими ценными качествами, отсутствующими у серийной БЭСМ-6. На нашей машине создан канал на восемь пар параллельных для связи с другими ЭВМ в измерительных центрах. Канал позволяет организовать совместную работу центральной и периферийных ЭВМ в мультипрограммном режиме по инициативе от любой электронно-вычислительной машины комплекса.

К нашей БЭСМ-6 подключен магнитофон СДС-608, позволяющий обмениваться информацией с зарубежными ЭВМ СДС, IBM и другими. К нашей БЭСМ-6 подключено читающее устройство СДС-405, значительно повысившее надежность ввода информации в ЭВМ.

На нашей машине есть также графикопроектор, позволяющий вычерчивать графики функ-

ций, делать надписи и другие геометрические построения. Все эти работы выполнены сотрудниками группы БЭСМ-6, не освобожденными от обязанностей постоянно обеспечивать нормальную работу ЭВМ.

В ноябре — декабре 1971 года при самом активном участии группы БЭСМ-6 была удвоена оперативная память ЭВМ. Работы по перемонтажу и подключению дополнительных стоек были очень трудоемкими и вместе с наладкой требовали двухмесячного срока. Эти работы были выполнены досрочно (они велись с 9 ноября по 25 декабря), и с начала текущего года БЭСМ-6 работает в пороговом режиме с удвоенной памятью, обеспечивая не менее 20 часов полезного времени в сутки.

Группа БЭСМ-6 участвует также в работах по использованию малых ЭВМ ТРА для ввода-вывода информации БЭСМ-6, а также для вывода информации БЭСМ-6 на дисплей-рабочих, проводимых ЛВТА совместно с Центральным институтом физических исследований Венгерской Академии наук.

В настоящее время заканчивается большая работа по подключению к БЭСМ-6 двух накопителей на магнитных дисках типа ПД-3 отечественного производства. В этой работе мы являемся первыми в нашей стране.

Законом отладка одного комплекта ПД-3 с полезной емкостью 2,7 млн. слов БЭСМ-6 (емкость 80 барабанов БЭСМ-6). С созданием математического обеспечения накопителей на дисках на ЭВМ БЭСМ-6 будет возможна новая организация обработки, которая даст новые возможности, особенно при обработке данных, поступающих по каналам связи от других электронно-вычислительных машин комплекса.

В. ФЕДОРИН,
руководитель группы.

Развитие математического обеспечения

Вводом в эксплуатацию нового варианта диспетчера ДД-71 было завершено создание в ОИЯИ полного математического обеспечения БЭСМ-6 — системы «Дубна».

В состав системы математического обеспечения входят диспетчер, монитор, загрузчик, транслятор с языка ФОРТРАН и автокода МАДЛЕН, программы сервиса и редактирования, библиотека стандартных программ. Система имеет вполне современную структуру, в частности, выход различных трансляторов на язык загрузки, общий с языком библиотеки стандартных программ, равноправное использование только что транслированных подпрограмм и подпрограмм, транслированных ранее, организация мультипрограммной работы машины, режим подкачки.

Удобством системы является возможность ввода в одном массиве текстовых карт, пробитых на различных устройствах, без каких-либо дополнительных указаний системе.

Начало было положено в 1969 году вводом в строй транслятора с ФОРТРАНА. Он был включен в систему «Дубна» по следующим соображениям. Во-первых, язык ФОРТРАН удобен для применения, достаточно универсален и в то же время приспособлен к повседневным нуждам математиков и физиков, а также к возможностям ЭВМ. Во-вторых, ФОРТРАН по своей структуре легко включается в операционную систему, организующую автоматическое выполнение задач на ЭВМ, организующую библиотеку транслированных программ, удобную систему ее использования, изменения и хорошую диагностику допущенных ошибок. В третьих, ФОРТРАН является официально — основным алгоритмическим языком в США, а также в ЦЕРНЕ, что позволяет заимствовать программы и без особых переделок использовать их.

Работа по созданию транслятора с ФОРТРАНА велась большим интернациональным коллективом: Н. Говорун, З. Бродницки, Р. Гирр, П. Гизе, Петер Гизе (ГДР), А. Волков, В. Веретенев, В. Загнайко, Н. Занкин, Д. Уеч, Э. Лован (ВНР), Р. Полякова, Г. Семашко, И. Силян, А. Хошико, В. Ширков.

Наш транслятор принят в составе стандартного математического обеспечения для серийных образцов БЭСМ-6.

Еще во время отладки транслятора с ФОРТРАНА мы поняли, что самым узким местом на линии «программа на ФОРТРАНе — результат счета» является транслятор с автокода. И один из авторов транслятора с ФОРТРАНА А. Волков создал новый транслятор с автокода с поэтическим названием МАДЛЕН. Этот транслятор работает в два прохода с быстродействием более 200 символьных команд в секунду.

В создании программы монитор принимали участие И. Силян,

В. Веретенев, Н. Занкин, руководил разработкой проекта И. Н. Говорун. Монитор позволяет использовать в одной задаче подпрограммы, написанные на разных принятых в системе языках, использовать аппарат библиотеки программ нескольких уровней, аппарат работы с текстовой информацией, руководить прохождением программ с помощью управляющих карт при минимальном оперативном вмешательстве человека во время выполнения программы.

Компильция из отдельных подпрограмм рабочей программы происходит посредством загрузчика (автор И. Силян). В соответствии с требованиями монитора стандартные массивы загружаются в оперативную память, настраиваются по месту в памяти и внешним параметрам, определяемым в момент загрузки.

Диспетчер ДД-71 осуществляет управление устройствами, обработку прерываний, организацию мультипрограммного режима работы машины. Управление работой системы ведется с операторского телеайла.

В создании ДД-71 принимали участие как сотрудники ОИЯИ (И. Занкин, И. Силян, О. Ломидзе, В. Ширков, А. Гусев), так и других институтов.

Богатая библиотека стандартных программ считается большим достоянием системы «Дубна». Коллектив сотрудников (Р. Федорова, В. Галактионов, А. Ширкова, Л. Панченко, Л. Лукстиля), постоянно совершенствует и обогащает библиотеку. Программной организацией работы со стандартными программами на машине ведают Н. Занкин.

Система «Дубна» получила широкое признание у всех пользующихся машинами БЭСМ-6 как у нас в стране, так и в странах-участницах. В 1970 году работа удостоена I премии ВДНХ. Программы, входящие в систему «Дубна», постоянно изменяются и пополняются. Так, эксплуатируется связь БЭСМ-6 — «Минск-22» (идет обработка гамма-спектров), завершается отладка работы с фортранскими станциями и БЭСМ-4 (ЛИФ). Задания на программы связи написаны Н. Занкиным, О. Ломидзе, В. Поляковым, В. Ширковым (программа обеспечения. — Н. Занкиным). А. Гусев — автор программ для управления читающим устройством СДС-405, магнитофоном СДС-608, графикопроектором.

Последние переделки БЭСМ-6, связанные с подключением второй памяти на 32.000 слов, потребовали изменений в системе «Дубна». Впереди у математического обеспечения БЭСМ-6 — переход на телевизионный пульт с дисплеем (Г. Семашко, В. Ширков), серьезное изменение системы для работы с накопительными на магнитных дисках и много других работ.

Г. СЕМАШКО,
старший инженер, математик.

Операторы о своей работе

...Начинается утренняя смена. С 8 часов операторы проводят подготовку задач к отладке. Задача набирается до двухсот, а времени на отладку выделяется два с половиной часа в сутки. Значит, за это время мы можем провести не более 50-60 задач. Вот и приходится строить отладку таким образом, чтобы провести за отведенное нам время максимальное количество задач.

Затем, с помощью математиков и инженеров, выясняем причины, по которым те или иные задачи не рассчитаны в течение суток (это может произойти по вине машиниста, системы, внешних устройств).

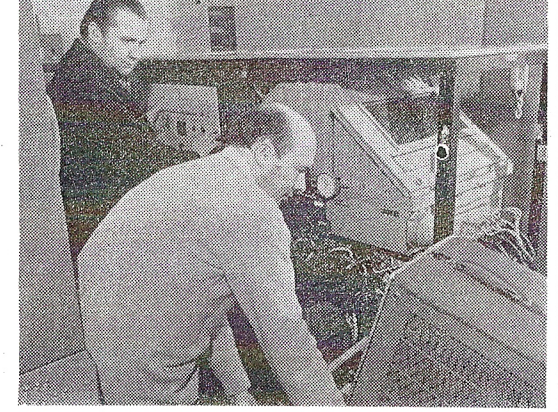
После утренней профилактики инженеры сдают нам машину. И мы теперь — полные хозяева на ней, так как к работе на машине допускаются лишь несколько математиков. От организованности работы операторов во многом зависит эффективность счета. Машинное время учитывается с точностью до минут. Поэтому операторы, а и в смене три, должны четко выполнять свои обязанности. В их функции входит: своевременно расставить магнитные ленты на 32 лентополотках (за сутки их приходится ставить около 100 штук), успеть проследить работу АЦПУ, перфораторов, устройств ввода, магнитофонов.

Работа у нас сменная. Самая трудная смена — ночная. Всем известно, что ночная смена самая непродуктивная, а у операторов она должна быть самой продуктивной, поскольку весь основной счет приходится на ночь. И если один из операторов по какой-либо причине не вышел на работу (экзаменационная сессия, болезнь и др.), то нагрузка на двух оставшихся значительно увеличивается.

На БЭСМ-6 постоянно ведутся работы по подключению новых устройств, совершенствуется система математического обеспечения, введен мультипрограммный режим. Мы должны постоянно совершенствовать свою квалификацию. Освоили работу трех типов внешних устройств, двух видов магнитофонов, трех пультаов.

Поскольку нам необходимо отвечать на запросы заказчиков грамотно, математики читают для нас лекции по системе математического обеспечения. Несмотря на большую загруженность, нам всегда надо быть приветливыми с заказчиками, будь то школьники или доктор наук, и по мере возможности помогать им. Хотелось бы, чтобы у нас с заказчиками и вярды были хорошие, деловые отношения, тогда наша работа будет еще более плодотворной.

К. ЩЕРБАКОВА,
Н. ЛУЗАНОВА.



Руководитель группы В. В. ФЕДОРИН и старший инженер В. Ф. ЗАВЬЯЛОВ за отладкой накопителя на магнитных дисках.

СЛОВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

(замечания и предложения)

Мы обратились к пользователям БЭСМ-6 из разных лабораторий (В. Киселев — ЛЯП, В. Гришин, В. Никитин — ЛВЭ, Л. Меркулов — ЛНФ, В. Иванов — ЛВТА) с просьбой поделиться своими впечатлениями, пожеланиями и предложениями по организации работы ЭВМ.

Пользователи единодушны в своих ответах: работой машины довольны. Вот ответы некоторых из них:

В. НИКИТИН, руководитель сектора научно-экспериментального электронного отдела ЛВЭ.

Экспериментальную физику сейчас невозможно представить себе без ЭВМ. Поразительно, как быстро меняется психология человека. Всего десять лет назад многие из нас изредка заглядывали в зал «старшук» М-20, присоединяясь к какой-нибудь экскурсии. Нам смешливая улыбка кривила губы при виде бисера цифр восьмеричного машинного кода... А теперь вот без всего этого жить не можем, любовь до гроба!

В 1970 году мы закончили 700-часовой эксперимент на сериюхроматическом ускорителе. Машина БЭСМ-6 сортировала и записывала информацию, поступающую от регистрирующей электроники. Однажды журналисты, осматривая установку, спросили, какую роль играет ЭВМ и можно ли обойтись без нее. Я прикинул и оказалось, что только на запись данных мы бы потратили стопку тетрадей высотой 1 километр.

В 1971 г. система программ с АЛГОЛа была переведена на ФОРТРАН и мы отработали 350 часов на БЭСМ-6. Работа завер-

шена, физические результаты об упругом протон-протонном рассеянии опубликованы. Нам остается только выразить признательность инженерам, математикам и операторам БЭСМ-6. Работа на современной большой ЭВМ — наслаждение. Особенно это относится к моментам, когда читающее устройство не сдает карты, магнитофон не затирает персональную библиотечку, параллельная задача не выбрасывает вашу программу из-за недостатка места на магнитном барабане, а операторы ЛЮся Уланова или Наташа Богачева с любящей улыбкой сообщают, что хотя ваше время истекает, они готовы добавить вам 30 секунд (разумеется, в счет завтрашнего сеанса).

Еще пару слов об операторах и организации работы. По инструкции пользователь обязан бросить свою задачу в «черный ящик» и беспристрастно ждать, что из этого получится. В нашем случае 3 — 4 физика получают «кусок времени» — 2-3 часа и работают с

системой взаимосвязанных программ. Результаты, полученные одним, немедленно необходимы другому и могут повлиять на его план действий. Например, оказывается, что он должен пробыть пару карт или что-то переставить в программе. Нужен перевод в счете 10-20 минут. Это довольно характерная ситуация. Этот «нервный» режим еще усугубляется тем, что направить задачу на отладку можно реально не чаще одного раза в сутки. Значит, отладками приходится заниматься во время счета. Таким образом, режим «черного ящика» не приемлем, и жесткое расписание тоже неудобно.

В этих условиях дело спасают операторы. Милые и доброжелательные, во-первых, разрешают физикам следить за ходом задачи у АЦПУ, и, во-вторых, маневрируя временем (плавное расписание), дают возможность физикам «распредоточиться» и «сосредоточиться» и максимально эффективно использовать время. Поэтому мы просим руководство БЭСМ-6 не журить операторов за небольшие нарушения инструкций и не слишком жестко регламентировать их действия. Могут сказать, что «там», мол, на Западе, все поставлено на образцовый конвейер и никаких волюнтаризмов. Думаю, что в условиях ужасного дефицита машинного времени и отсутствия отладочного времени, западные образцы для нас пока не приемлемы.

В. ИВАНОВ, руководитель группы ЛВТА

На ЭВМ БЭСМ-6 я работаю с 1969 года. Мне нравится быстрый темп развития этой ЭВМ и ее операционной системы. На моих глазах постоянно идет ее совершенствование: подключение магнитофона СДС-608, читающего устройства фирмы СДС, увеличение оперативной памяти с 32 до 64 К. Совершенствуется и развивается математическое обеспечение, при-

чем работы ведутся в довольно быстром темпе. В отладке и запущенных программах обработки экспериментальных данных нашей группе помогли советы и консультации И. Н. Силкина, В. П. Ширникова, Н. С. Занкина и других.

Подключение второй «памяти» и развитие системы позволили увеличить скорость счета по программам геометрической рекон-

струкции и кинематической идентификации в 3-3,5 раза и довести ее до нескольких сот событий в час. Хорошо работает на БЭСМ-6 коллектив операторов, возглавляемый Л. Перушовой: операторы хорошо знают машину, стараются эффективно ее использовать, бережливо теряют времени и сбив ин меньше самих пользователей.

Мне хотелось бы пожелать чтобы в ближайшем времени на БЭСМ-6 появилось несколько магнитофонов типа СДС-608, чтобы старший математик Г. Мазый хотя бы изредко появлялся на машине в дневное время, а публикация материалов по операционной системе опережала внесение изменений в работающий вариант.

Л. МЕРКУЛОВ, ст. инженер отдела ИБР-2 ЛНФ

Если судить о внешних устройствах БЭСМ-6, на которых работают сами физики и математики, то удобство и быстрота их работы могут позволять потребителям из других институтов.

Мне хотелось бы внести несколько предложений такого характера: необходимо попытаться

заискать резервы для разгрузки очереди во время отладок, увеличить время для отладки задач, производить отладки по крайней мере два раза в день, более наглядно выдавать на печать, диагностику ошибок, расширить информацию о всех изменениях в математическом обеспечении.

Отвечает начальник отдела разработок и эксплуатации математического обеспечения В. ШИРИКОВ:

— Выходит в свет руководство для пользователей, составленное Г. Л. Мазым, под редакцией И. Н. Силкина, В. Ю. Веретневой, В. П. Ширникова («Мониторная система «Дубна»). Руководство содержит необходимую информацию об особенностях работы трансляторов с ФОРТРА на и автокода, монитора, библиотеки программ БЭСМ-6 (в частности, приняла подготовку программ, описание диагностики, выдаваемой пользователю системой, алгоритм поиска ошибок в программах, описание работы с сервисными и редакторскими системными программами). Все дополнения и изменения в системе будут описываться в информационном бюллетене ЛВТА и оформляться в виде объявлений при БЭСМ-6.

Проблема большого количества отладок частично решается сейчас за счет поочередно отладки параллельно основному сету для лабораторий (в мультипрограммном режиме). Правда, представители лабораторий претендуют на то, чтобы в выделенное им время, мультипрограммно решались две задачи данных лабораторий. Если это будет узаконено, то единственный способ разгрузить очередь отладок — это выделение специального дополнительного времени для отладок (за счет всех лабораторий).

Ответственные за выпуск страницы: А. Ефимова, Г. Семашко, Э. Шаранова.

Фото Ю. Тумаюва.

ЯПОНИЯ: впечатления и раздумья

19 ноября в Японию вылетела советская делегация в количестве 15 человек для участия в работе симпозиума по эстетическому воспитанию детей и молодежи.

Подобные встречи стали уже традиционными: в 1968 году такой симпозиум проводился в Японии, в 1970 — в нашей стране. Если на предыдущих встречах обсуждались вопросы эстетического воспитания детей посредством произведений литературы и изобразительного искусства, то во время ноябрьской встречи 1971 года впервые в повестку дня симпозиума были включены проблемы музыкального воспитания.

В составе советской делегации на симпозиуме были художники и писатели, работники детского театра и музыканты. В числе последних в работе симпозиума приняла участие художественный руководитель детской хоровой студии «Дубна» О. Н. Ионова. Ее выступление на секции о новой форме работы с детьми — детских хоровых студиях вызвало большой интерес у участников симпозиума.

Сегодня мы предлагаем нашим читателям некоторые заметки, сделанные О. Н. Ионовой во время двухнедельного пребывания в Японии.

В детском саду

Детские сады в Японии принадлежат городским муниципалитетам, но чаще — это все-таки частные заведения. Мы побывали в одном из них. 330 детей от 3 до 6 лет разбиты на 11 групп. Плата за пребывание ребенка в саду довольно высока, особенно если учитывать, что дети находятся там только до 15 часов и обед приносит с собой. Поэтому частный детский сад доступен лишь для определенных слоев населения. К сожалению, в Хиросиме нет детских садов от муниципалитета: все средства вкладываются в восстановление города.

Детей принимают в детский сад независимо от того, работают ли оба родителя. Чаще всего, как говорят сами японцы, мать «работает домохозяйкой». За счет родителей шьется для детей детского са-

да специальная форма — для всех одинаковая.

В детском саду работает 17 служанок, два водителя (при каждом садике имеется обязательный свой транспорт), 11 воспитателей, преимущественно все очень молодые, окончившие двухлетние университеты. Воспитателям помогают нянни. Два раза в год воспитатели детских садов собираются на Всеяпонские семинары для обмена опытом.

Для детских садов существует общая программа министерства, которая берется за основу. Однако воспитатели и сами составляют для себя программу, учитывая возраст, особенности, наклонности детей данной группы. Специальной подготовки к школе у них нет, но дети учатся писать, считать, умеют точно и верно выразить свои мыс-

лателей, их присутствие очень непязнчиво, ни одного громкого окрика или слова, все делается с улыбкой, спокойно. Тихошенко по-дойдет к ребенку, улыбнется, покажет ему что-то или незаметно преклупит внимание слишком расплывшегося. У японцев есть свои особенности в методике воспитания детей. Как они нам объясняли, до школы, то есть до шести лет, у них нет слов что-либо запрещающих — «нет», «нельзя» и других. Они считают, что ребенок еще слишком мал, чтобы сознательно выполнять и, главное, понимать все требования взрослых, особенно запреты. Вот почему до сознательного возраста ребенок должен высказывать все свои желания. Но при этом надо уметь, тихо, тактично, направлять эти желания. Это осуществляется как в детском саду, так и дома.

Ребята в саду весь день с музыкой: собираются под музыку, играют под музыку, танцуют и поют, конечно, тоже под музыку. Музыка неразрывно связана со всеми действиями ребят. В каждой группе имеется пианино. Все воспитатели владеют инструментом, умеют спеть и разучить нетрудную песенку. Кроме этого, один раз в неделю — специально музыкальное занятие. Желаяющим предо-

(Окончание на 4-й стр.)

