

M-137

ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ИНСТИТУТ
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ДУБНА



15/1-79

204 / 2-79

18 - 11851

Г.Л.Мазный, А.П.Сапожников

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ "ДУБНА"
ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛАССА ЗАДАЧ АСУ
НА ЭВМ БЭСМ-6

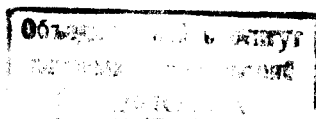
1978

18 - 11851

Г.Л.Мазный, А.П.Сапожников

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ "ДУБНА"
ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛАССА ЗАДАЧ АСУ
НА ЭВМ БЭСМ-6

*Направлено на совещание "Усовершенствование
математического и технического обеспечения
БЭСМ-6" /Новосибирск, 1978/*



Мазный Г.Л., Саложников А.П.

18 - 11851

Использование ОС "Дубна" для решения класса задач АСУ на ЭВМ БЭСМ-6

В работе кратко характеризуются созданные авторами или с их участием подсистемы АСУ, даются общие рекомендации по разработке подобных подсистем с использованием операционной системы "Дубна" ЭВМ БЭСМ-6 и специально разработанных авторами подпрограмм.

Работа выполнена в Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОИЯИ.

Препринт Объединенного института ядерных исследований. Дубна 1978

Mazny G.L., Sapozhnikov A.P.

18 - 11851

Use of the "Dubna" Operation System for Solving of ASU Problems with the BESM-6 Computer

Subsystems of ASU are shortly described which have been created by authors or with their cooperation. General recommendations for the development of similar subsystems with the use of the "Dubna" operation system with the BESM-6 computer and special subprograms developed by authors are given.

The investigation has been performed at the Laboratory of Computing Techniques and Automation, JINR.

Preprint of the Joint Institute for Nuclear Research.

Dubna 1978

Существует довольно распространенное ошибочное мнение о том, что, программируя на языках высокого уровня /например, на фортране/, можно достаточно эффективно решить практически любую задачу. Однако это не совсем так. Уже при создании системы^{/1/} возник вопрос о разработке для нее программ^{/2/}, написанных на языке низкого уровня /автокоде/ и предназначенных для осуществления более эффективных, более подходящих для данного конкретного случая обменов информацией с внешними запоминающими устройствами. В большинстве языков высокого уровня не предусмотрены прямые возможности для интерактивной работы, некоторые другие крайне важные для задач АСУ возможности /быстрые упорядочения по различным признакам, в том числе в соответствии с русским алфавитом, компрессия и декомпрессия информации, работа со шкалами и др./. Создавать программы на автокоде, реализующие эти возможности, для каждой задачи АСУ в отдельности было бы крайне нецелесообразно.

С другой стороны, в ОС "Дубна" независимо реализован ряд средств, которые могут эффективно использоваться подсистемами АСУ. К таким средствам следует, в первую очередь, отнести "Мультитайп"^{/3,4/} с возможностью интерактивного обмена информацией с задачей в процессе ее решения^{/5/}, редактор текстовой информации^{/6/} и др. Дополненные специально созданными для класса подсистем АСУ подпрограммами^{/2,7-9/}, эти средства эффективно использованы для решения ряда задач АСУ /см., например,^{/10-12/}, а экономический эффект от внедрения разработанных подсистем АСУ оказался весьма ощутимым /см., например,^{/13/}.

Успешно эксплуатируются созданные в ОИЯИ с учетом сказанного система оперативного учета и планирования потребления электроэнергии предприятием /ПЛАНЭЛЕКТРО/, автоматизированная система обработки данных энергосбыта /АСОДЭС/, программа расчета и оптимизации городских распределительных электросетей /ПРОГРЭС/, программа выписки счетов абонентам госсектора энергосбыта, информационно-справочная система АТС ОИЯИ. Изложенные принципы используются и при разработке АСУ ОРСа ОИЯИ.

Системный подход к решению указанного класса задач АСУ обобщен и нашел свое отражение в работе ^{/14/}. Он может быть применен и при создании других систем АСУ на базе ЭВМ БЭСМ-6.

ЛИТЕРАТУРА

1. Говорун Н.Н. и др. Депонированная публикация ОИЯИ, Б1-10-10800, Дубна, 1977.
2. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 11-9845, Дубна, 1976.
3. Веретенев В.Ю., Гуревич М.И., Федосеев В.А. Препринт ИАЭ, 2409, М., 1974.
4. Семашко Г.Л. ОИЯИ, 5-9230, Дубна, 1975.
5. Ломидзе О.Н., Силин И.Н. ОИЯИ, Р11-10617, Дубна, 1977.
6. Волков А.И. Редактор текстов. Препринт ИАЭ, 2351, М., 1974.
7. Каданцев С.Г. и др. ОИЯИ, 10-10850, Дубна, 1977.
8. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 10-9010, Дубна, 1975.
9. Галактионов В.В. и др. ОИЯИ, 10-1009, Дубна, 1975.
10. Лебедев С.С., Мазный Г.Л. ОИЯИ, 10-8490, Дубна, 1975.
11. Мазный Г.Л. Депонированная публикация ОИЯИ, Б1-10-10852, Дубна, 1977.
12. Лебедев С.С., Мазный Г.Л. "Жилищное и коммунальное хозяйство", 1977, №3, с.25.
13. Чернуский А.И. и др. Экспресс-информация ЦЕНТИ Минжилкомхоза РСФСР, 1977, №9.
14. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 11-10851, Дубна, 1977.

Рукопись поступила в издательский отдел
25 августа 1978 года.