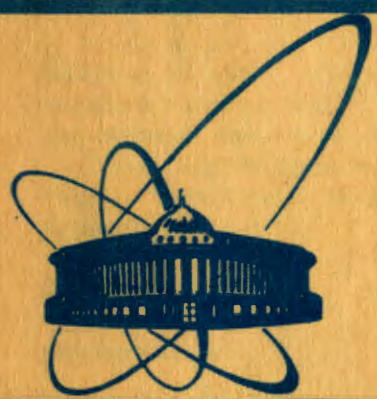


9/1-84



**СООБЩЕНИЯ
ОБЪЕДИНЕННОГО
ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ДУБНА**

292/84

10-83-712

Т.А.Ершова, П.П.Сычев

**ВХОДНОЙ ЯЗЫК
ФОРМАТИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ "ТЕХТА"**

1983

Программа "ТЕХТА" - форматизирующая программа для подготовки различных описаний, программной документации и других текстовых материалов с помощью ЭВМ¹⁷. Цель данной работы - дать краткое описание входного языка и возможностей программы.

Как и другие форматизирующие программы (см., например, /2,3,4,5/), "ТЕХТА" преобразует входной текст в выходной, имеющий книгоподобную форму. Выдача в книгоподобном виде предусматривает разбиение текста на строки и страницы, возможность выделения его фрагментов, разбиение его на структурные единицы и так далее. Поэтому наряду с собственно содержательным текстом входная информация должна также включать команды, управляющие размещением текста.

Требования к входному языку

Определим основные требования к входному языку форматизирующей программы.

Во-первых, наиболее часто используемые возможности должны задаваться просто. Такими возможностями являются: накопление текста с автоматическим переходом со строки на строку и со страницы на страницу, выделение фрагментов текста тем или иным образом, управление сменой строк и страниц. Более сложные структуры выходного текста в принципе могут достигаться более сложными способами.

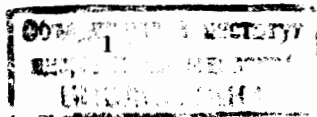
Во-вторых, необходимо простое соответствие между входным языком и итоговым текстом. Дело в том, что исправления и добавления осмысливаются в терминах выходного текста, а осуществляются путем изменения входных данных. Здесь большое значение имеет "локальность" входного языка, позволяющая рассматривать небольшой фрагмент входных данных независимо от предыдущих.

В-третьих, желательна расширяемость языка с точки зрения освоения его пользователем. Форматизирующие программы предназначены в основном для людей, подготовка текстов для которых не является ни основной, ни даже большей частью деятельности. Поэтому уже минимальный набор команд должен быть достаточным для подготовки простых текстов. Для этого обычно предусматривается большое количество правил, действующих "по умолчанию". По мере необходимости пользователь может осваивать более сложные команды и возможности.

Требования к устройствам вывода

"Полиграфическое" качество выходного текста определяется, с одной стороны, возможностями программы, с другой - возможностями имеющихся на ЭВМ устройств вывода.

Единственным стандартным устройством печати является АЦПУ. Распространенные в настоящее время на серийных машинах АЦПУ позволяют печатать только заглавные буквы латинского и русского алфавитов од-



ного размера, ограничен набор специальных символов, отсутствуют строчные буквы, курсив, возможность изменять размер букв. Невысоким является и качество собственно печати. Указанные обстоятельства уменьшают возможность оформления текстового материала.

Программа "ТЕХТА" готовит текст для вывода его на стандартное АЦПУ. В принципе, возможен вывод и на другие отличные от АЦПУ устройства печати. Для этого необходима некоторая адаптация программы, учитывающая особенности устройств печати. Одной из главных задач, поставленных при создании программы, было обеспечение ее максимальной транспортабельности, т.е. возможности переноса ее на ЭВМ другого типа и конфигурации. Следствием этого и явилось ограничение в выборе устройств вывода.

Касаясь вопроса о транспортабельности программы, отметим, что вывод на печать осуществляется с помощью управляющего символа печати (в первой позиции каждой строки). При этом используются только три стандартных управляющих символа:

пробел - для перехода к следующей строке;

"I" - для смены страницы АЦПУ;

"+" - для печати строки без продвижения бумаги.

Символ "+" применяется для выделения частей текста жирным шрифтом.

Синтаксис входного языка

Входные языки форматизирующих программ делятся на языки со свободным и фиксированным форматом. Большинство известных программ использует свободный формат^{/3,4,5/}. В этом случае, как правило, входной текст рассматривается как непрерывный поток символов, границы записей обычно игнорируются. Команды разметки выделяются из текста специальным первым символом, который запрещается использовать в качестве символа обычных слов. К примеру, в программе "FSCRIPT"^{/3/} используется точка, в программе "FORMAT"^{/4/} - правая скобка. Программы с фиксированным форматом входного языка требуют, чтобы команда разметки находилась в определенной позиции строки, обычно первой. К их числу относится программа "BARB"^{/2/}.

Достоинством языков свободного формата является компактность входного текста. К недостаткам можно отнести плохую выделенность команд разметки в тексте и слабую локальность языка, так что по отдельному фрагменту входного текста часто трудно сказать, как он будет выглядеть в итоге. Недостатком является и относительная сложность языков свободного формата из-за возможности сцепления команд, включения одних команд в область действия других и т.д. Это затрудняет освоение таких языков, хотя и расширяет их возможности. Уже опробован опыт создания препроцессора^{/6/}, обеспечивающего перевод с очень

простого входного языка с ограниченными возможностями на входной язык сложной форматизирующей программы.

Достоинством языков фиксированного формата является их относительная простота, легкость освоения, хорошая локальность. К недостаткам следует в первую очередь отнести неэкономичность: часто информационное поле карты содержит лишь несколько символов.

Программа "ТЕХТА" предусматривает фиксированный формат входных данных. Входные данные готовятся в виде файла, записи которого воспринимаются как образы перфокарты. Первый символ записи всегда рассматривается как команда разметки, т.е. определяет режим обработки данной записи. Остальное поле записи (размер его может меняться по требованию пользователя) называется информационным полем и используется для ввода текста или определения параметров обработки.

Как отмечалось в^{/1/}, на выбор входного языка повлияла необходимость обеспечить частичную совместимость с языком программы "BARB"^{/2/} из-за значительного количества подготовленных текстов. Описанные далее основные возможности программы "ТЕХТА" достигаются командами, совпадающими с командами "BARB". Дополнительные и специальные возможности специфичны для программы "ТЕХТА".

Авторы считают своим долгом отметить роль первых пользователей программы в развитии и уточнении входного языка, особенно Гусева А.В. и Ершова А.М.

Основные возможности программы

Здесь будет рассмотрен основной набор команд, достаточный для формирования несложных по структуре текстов. Список команд приведен в табл. I. Для большинства указанных команд информационное поле содержит фрагмент текста, подлежащий размещению. Будем в дальнейшем называть его фразой. Программа рассматривает фразу как последовательность "слов". Под "словом" понимается последовательность символов, ограниченная с обеих сторон либо пробелами, либо границами информационного поля. Пробелы между словами, за исключением "абсолютного текста", рассматриваются только как разделители.

Формат печатной страницы задается пользователем или определяется по умолчанию. При определении размеров страницы следует учитывать возможности конкретного АЦПУ.

Программа предусматривает возможность размещения двух страниц текста на одном листе АЦПУ. Для этого задается начальная позиция второй страницы текста в строке АЦПУ. Рис. I показывает соответствие между параметрами M-команды и размещением текста.

Накопление текста является наиболее часто используемым средством. В этом режиме производится автоматическое заполнение строк и

страниц. Программа осуществляет грамматический перенос слов по упрощенному, но достаточно эффективному алгоритму¹⁷. Строки подготовленного текста выравниваются по правой границе страницы путем вставления необходимого числа дополнительных пробелов между словами.

Выделение фрагментов текста осуществляется жирным шрифтом. Он реализуется путем многократной печати без продвижения бумаги. Число дополнительных ударов определяет степень жирности и может регулироваться пользователем вплоть до отключения, в зависимости от качества печати конкретного АЦПУ.

Жирная печать является единственным возможным средством выделения фрагмента на стандартном АЦПУ. Правда, ряд программ предлагает еще автоматическую разрядку, "ТЕХТА" этого не делает.

Вид итогового текста. Программа предоставляет возможность как графического оформления текста путем пропуска строк, смены страниц, использования "абсолютных строк" и центрирования текста, так и смыслового разбиения текстового материала.

В общем случае текст разбивается на главы, содержащие параграфы, которые в свою очередь могут делиться на пункты. Главы, параграфы и пункты нумеруются автоматически или самим пользователем, в конце выдается автоматически формируемое оглавление.

Заголовки соответствующих уровней выделяются следующим образом:

- заголовок пункта центрируется в пределах строки, до и после него пропускаются соответственно три и одна пустые строки;
- заголовок параграфа печатается на новой странице, после него пропускаются две пустые строки;
- название главы выносится в заголовок страницы, всегда производится смена страницы.

Все заголовки печатаются жирным шрифтом. Заголовок главы может оформляться самим пользователем по его усмотрению.

В табл.2 приведены фрагмент входных данных с использованием некоторых основных команд и результат работы программы.

Дополнительные возможности

Дополнительные возможности программы "ТЕХТА" позволяют более гибко размещать и оформлять текст. Список команд приведен в табл.3.

Примечания. Текст примечания вводится в процессе накопления текста в требуемом месте с помощью одной или нескольких следующих подряд ж - команд. В итоговом тексте в этом месте будет вставлена ссылка (в виде /ж/), а текст примечания будет помещен в конце страницы. Второе примечание на той же странице будет помечено двумя звездочками (/жж/), третье - тремя и т.д.

Поклонный режим печати позволяет разбивать страницу на ряд колонок, ввод информации в которые осуществляется независимо.

Разбиение страницы на колонки задается F -командой, определяющей символ - разделитель, число колонок, размер и тип размещения текста в каждой из них.

После включения режима построчной печати K -командой фраза этой и последующих карт заносится слово за словом, строка за строкой в первую колонку действующего формата страницы в специальном буфере построчной печати (БПП). Строки формируемого текста выравниваются или центрируются в соответствии со спецификацией данной колонки. Встретив в информационном поле заданный символ-разделитель, программа переходит к заполнению второй колонки формата в буфере ПП и так далее. После обработки всех полей формата содержимое БПП переносится в буфер страницы, число строк определяется самой заполненной колонкой.

Наряду с простым накоплением текста в режиме построчной печати можно выделять фрагменты текста жирным шрифтом, пропускать символы и строки, делать примечания. Выход из режима осуществляется использованием любой другой команды.

Формирование таблиц может производиться самим пользователем с помощью описанных ранее команд. Кроме этого "ТЕХТА" предоставляет специальные средства формирования таблиц.

Формат таблицы задается, как и в режиме построчной печати, F -командой. Новая таблица объявляется D -командой, ей присваивается очередной порядковый номер. Столбцы таблицы могут иметь названия, они задаются N -командой.

Ввод информации начинается K -командой, правила заполнения таблицы такие же, как и в режиме построчной печати. В итоговом тексте столбцы таблицы будут отделяться друг от друга вертикальными, а сама таблица от остального текста - горизонтальными линиями. Если в процессе заполнения таблицы произойдет переход на новую страницу, в начале ее будут повторены заголовок таблицы и заголовки ее столбцов. Табл.4 иллюстрирует формирование таблицы.

Специальные средства

Специальные средства дают опытному пользователю возможность вмешаться в работу программы:

- добавить и/или переопределить команды разметки с помощью макросредств;
- изменить стандартное оформление печатной страницы;
- изменить автоматически поддерживаемые номера глав, параграфов и так далее;
- изменить действующие "по умолчанию" правила, например, отменить грамматический перенос слов, выдачу оглавления и т.д.;
- включить средства, облегчающие подготовку больших текстов.

Специальные средства задаются одной командой. Ее общий вид:

\$ KEY1=VALUE1,KEY2,...,KEYN=VALUEN .

Ключевые слова, возможно с параметрами, определяют выбранную возможность. Список ключевых слов и их допустимых параметров приведен в табл.5.

Средства отладки. При подготовке больших текстовых материалов неизбежен этап отладки, на котором вводятся изменения и дополнения. Для его облегчения предусмотрены:

- выдача диагностических сообщений об ошибочных командах.

Сообщения выдаются после итогового текста;

- выдача номеров перфокарт входных данных параллельно выходному тексту. В левом поле строки печатается номер последней карты, информация с которой вводилась в текущую строку;

- возможность оформить только часть большого текстового материала. Для совместимости с ранее выданным текстом пользователь может задать начальные номера страницы, главы, параграфа и т.д.

Макросредства предназначены для переопределения и добавления команд. "ТЕХТА" производит простую, нерекурсивную обработку макровывоза, так что их вызовы внутри макроопределения не распознаются. В макроопределении можно использовать только стандартные команды.

Макроопределение может содержать и использовать формальный параметр. В этом случае при обработке макровывоза информационное поле карты макровывоза подставляется как фактический параметр в тело макроопределения.

В табл.6 приведена макрокоманда, оформляющая заголовок главы, который в стандартном случае на печать не выводится.

Оформление печатной страницы состоит из заголовочной части и собственно содержания страницы.

В стандартном случае в первой строке заголовочной части слева размещается составной номер текущей главы и параграфа, в середине - название главы, справа - номер страницы. В середине второй строки печатается название текущего параграфа. Третья и четвертая строки остаются пустыми.

Содержимое каждого из этих четырех полей может быть переопределено пользователем. Оно может быть задано явно, с помощью литерала, определено через значение основных регистров программы (название главы, ее номер и т.д.), а также объявлено пустым. Может быть также задано число строк, которые надо пропустить пустыми до начала печати заголовка страницы и после него, до начала печати содержимого страницы.

Таблица I. Основные команды программы "ТЕХТА"
(в скобках приведены значения "по умолчанию")

Команда	Информационное поле	Назначение
M	K1,K2,K3,K4,K5,K6	Определение параметров. Соответственно задаются: левое поле страницы (5), ширина страницы (75), число строк страницы (58), последний символ информационного поля (72), степень жирности печати (2), начальная позиция второй страницы (Ø).
P	фраза	Начать с нового абзаца.
~ (пробел)	фраза	Накопление текста с автоматическим переходом со строки на строку и со страницы на страницу.
B	фраза	Накопление текста с выделением фрагмента жирным шрифтом.
0-9	фраза	Накопление текста после пропуска указанного числа пустых строк.
C	строка	Абсолютный текст, т.е. перенос содержимого "как есть" в отдельную строку.
G	строка	Абсолютный жирный текст.
V	фраза	Центрировать фразу в строке.
W	фраза	Центрировать фразу и выделить жирно.
E	число	Перейти на новую страницу, если на текущей осталось менее указанного числа свободных строк (96).
R	XK1	Включить в текст слово X...X, состоящее из повторенного K1 раз символа 2-й колонки записи.
T	Заголовок главы	Начать новую главу.
S	Заголовок параграфа	Начать новый параграф.
H	Заголовок пункта	Начать новый пункт.

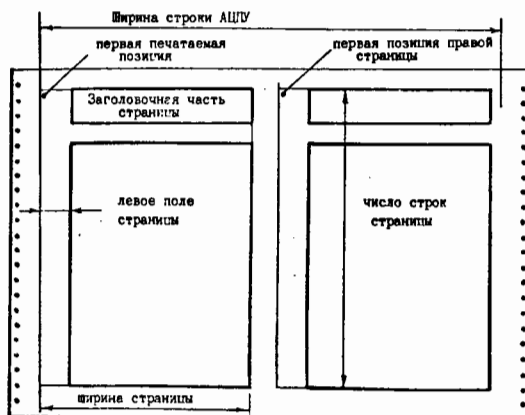


Рис. I.
Макет листа АЦПУ.

Таблица 2. Пример обработки фрагмента с использованием основных команд (фрагмент из работы В.П.Дрибаса "Реляционные модели баз данных". БГУ, Минск, 1982, стр.64).

а) фрагмент входных данных

S РЕЛЯЦИОННАЯ АЛГЕБРА КОДАА (А-АЛГЕБРА)
 P ОПЕРАЦИИ А-АЛГЕБРЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.
 P
 B ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ А-АЛГЕБРЫ. ЭКЗЕМПЛЯРЫ ОТНОШЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЯ МНОЖЕСТВА. ЭЛЕМЕНТАМИ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ
 B КОРТЕЖИ.
 ПОЭТОМУ К НИМ ПРИМЕНИМЫ ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ (ОБ'ЕДИНЕНИЕ, ПЕРЕСЕЧЕНИЕ И РАЗНОСТЬ).

б) фрагмент итогового текста

3.1 РЕЛЯЦИОННАЯ АЛГЕБРА КОДАА (А-АЛГЕБРА)

ОПЕРАЦИИ А-АЛГЕБРЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.

ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ А-АЛГЕБРЫ. ЭКЗЕМПЛЯРЫ ОТНОШЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЯ МНОЖЕСТВА, ЭЛЕМЕНТАМИ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ КОРТЕЖИ, ПОЭТОМУ К НИМ ПРИМЕНИМЫ ОБЫЧНЫЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ (ОБ'ЕДИНЕНИЕ, ПЕРЕСЕЧЕНИЕ И РАЗНОСТЬ). ...

Таблица 3. Дополнительные команды программы

Команда	Информационное поле	Назначение
/	строка	Продолжение абсолютно-го текста. Используется, если длина строки больше информационного поля карты.

U	K1	"Пустое" слово длиной K1 символ.
*	фраза	Сделать примечание (сноску).
F	%TK1,TK2,...,TKN	Определить формат по-колонной печати: % - произвольный символ - -разделитель; T - тип выравнивания данной колонки: L -влево, R - вправо, C -центрирование, X -пустое поле; K1,...,KN-ширина колонки.
K	фраза	Включение режима по-колонной печати.
D	название таблицы	Открытие таблицы.
N	имяI%,...%имя N	Определение названий столбцов таблицы (разделитель определяется в F -команде).
L		Закреть таблицу

Таблица 4. Пример генерации фрагмента таблицы (взято из работы В.П.Дрибаса "Реляционные модели баз данных". БГУ, Минск, 1982, стр.57).

а) фрагмент входных данных

FKL12,L12,L12,L12
 D СООТВЕТСТВИЕ ПОНЯТИЯ ИСЧИСЛЕНИЯ ПРЕДИКАТОВ,
 D С-ИСЧИСЛЕНИЯ И ЯЗЫКА ALPHA
 N КЛАССИЧЕСКОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ПРЕДИКАТОВ X С-ИСЧИСЛЕНИЕ X
 N ОБОЗНАЧЕНИЕ В С-ИСЧИСЛЕНИИ X ЯЗЫК ALPHA
 K КОНСТАНТЫ X ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОНСТАНТЫ X A1, A2, ... X
 K КОНСТАНТЫ X X ИНДЕКСНЫЕ КОНСТАНТЫ X 1, 2, 3, ... X
 L ИМЕНА АТТРИБУТОВ ОТНОШЕНИЯ

б) фрагмент итогового текста

ТАБЛИЦА 5. СООТВЕТСТВИЕ ПОНЯТИЯ ИСЧИСЛЕНИЯ ПРЕАМКОВ, С-ИСЧИСЛЕНИЯ И ЯЗЫКА ALPHA

КЛАССИЧЕСКОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ПРЕАМКОВ	С-ИСЧИСЛЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ В С-ИСЧИСЛЕНИИ	ЯЗЫК ALPHA
КОНСТАНТЫ	ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОНСТАНТЫ ИНАКСНЫЕ КОНСТАНТЫ	A1, A2, ... 1, 2, 3, ...	КОНСТАНТЫ ИМЕНА АТРИБУТОВ ОТНОШЕНИЯ

Таблица 5. Специальные средства программы (подчеркнуты или приведены в скобках значения, выбираемые "по умолчанию").

Ключевое слово	Возможные значения параметра	Назначение
<u>LEFT</u>	0-5	Соответственно задаются левое поле страницы (5), ширина страницы (75), число строк на странице (58), отступ от верхнего края листа АЦПУ (Ø), число пустых строк между заголовком и текстом страницы (2), начальная позиция правой страницы на листе АЦПУ, если необходимо (0), интервал печати (0).
<u>STRING</u>	8-160	Густота жирной печати (2).
<u>LINES</u>	10-80	
<u>TOP</u>	0-10	
<u>PHG</u>	0-10	
<u>BILIST</u> <u>STKP</u>	0-139 0-4	
<u>BOLD</u>	0-4	Размер информационного поля перфокарты (записи) (72).
<u>CARD</u>	2-80	
<u>PAGE</u>	1-9999	Соответственно задаются начальные значения номеров страницы (I), главы (I), параграфа (I) и таблицы (I).
<u>DIV</u>	1-99	
<u>SECT</u>	1-99	
<u>TABL</u>	1-999	
<u>NO-TRANSF</u> <u>TRANSF</u>	-	
<u>NO-NEW-PAGE</u> <u>NEW-PAGE</u>	-	Соответственно подавляет или возобновляет смену страницы для нового параграфа.

Таблица 5 /продолжение/
Назначение

Ключевое слово	Возможные значения параметра	Назначение
<u>LANG</u>	<u>ENGLISH</u> <u>RUSSIAN</u>	Задаёт язык, на котором будут печататься генерируемые программой слова и диагностика */.
<u>NUMBER-N</u> <u>END-NUM-N</u>	-	Соответственно задаёт или отменяет автоматическую нумерацию пунктов.
<u>LINE-P</u> <u>LEFT-P</u>	0-4 0-10	Задают число пропускаемых строк (I) и отступ красной строки (3) для нового абзаца.
<u>NO-CONT</u>	-	Отменяет печать оглавления.
<u>ERRORS</u> <u>END-ERR</u>	-	Включает или выключает накопленные диагностических сообщений об ошибках.
<u>NUMBER</u> <u>END-NUM</u>	-	Включает или выключает параллельную печать номеров перфокарт (записей).
<u>TL</u> <u>TC</u> <u>TR</u> <u>SC</u>	<u>NUM-DIV</u> <u>NUM-SECT</u> <u>NUM-DIV-SECT</u> <u>NUM-PAGE</u> <u>NAME-DIV</u> <u>NAME-SECT</u> <u>NAME-HEAD</u> 0 "X...X"	Задают значения соответственно левого (<u>NUM-DIV-SECT</u>), центрального (<u>NAME-DIV</u>), правого (<u>NUM - PAGE</u>) полей первой строки и центрального поля (<u>NAME - SECT</u>) второй строки заголовка страницы. Могут задаваться пустыми (0) или принимать заданное значение с помощью литерала.
<u>MACRO</u>	X	Начало макроопределения. Задаёт имя макрокоманды и, возможно, формальный параметр. (Здесь X - имя макрокоманды).
<u>END-M</u>		Конец макроопределения.

* Например, перед автоматически генерируемым оглавлением печатается слово "СОДЕРЖАНИЕ" или "СОДЕРЖИТ".

Таблица 6. Пример определения и использования макрокоманды (переопределена команда начала главы).

а) фрагмент входных данных*

```

D MACRO=T.NAME
T NAME
W NAME
W *****
1
D END-M

```

...

```

T РЕЛЯЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ
P ДЕКЛАРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РЕЛЯЦИОННОМУ ЯЗЫКУ ОСНОВАН
НА ИНТЕРПРЕТАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФОРМ
ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ. ...

```

б) фрагмент итогового текста

5. РЕЛЯЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ 63

РЕЛЯЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ

ДЕКЛАРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РЕЛЯЦИОННОМУ ЯЗЫКУ ОСНОВАН НА ИНТЕРПРЕТАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФОРМ ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ.

* На ЕС ЭВМ символ "ф" заменен на знак валютной единицы "₴".

ЛИТЕРАТУРА

1. Ершова Т.А. и др. ОИЯИ, 10-82-463, Дубна, 1982.
2. Gage B. Text Formatting Program (BARB). CERN Program Library, Q500.
3. Taurian O.E. FSCRIPT, a Full Portable Text Formatting Program. Computer Physics Communications, 1981, v.22, No.1, p.85-96.
4. Berns G.M. Description of FORMAT, a Text-Processing Program. SASM, v.12, No.3, March 1969.
5. Баяковский Д.М., Мишакова С.Т. Автоматизированная система подготовки публикаций и документов (АСПИД). ИПМ АН СССР, Москва, 1977.
6. Barach D.R., Fram D.M. NPP: An Easy to Implement Preprocessor for Text Formatting. Software-Practice and Experience. 1980, v.10, No.5, p.335-346.

Рукопись поступила в издательский отдел
14 октября 1983 года.

Ершова Т.А., Сычев П.П.

10-83-712

Входной язык форматизирующей программы "ТЕХТА"

Дано описание входного языка программы "ТЕХТА". Программа предназначена для подготовки с помощью ЭВМ различных текстовых документов. Наряду с основными описаны более сложные возможности, такие как автоматическое формирование таблиц и макросредства. Приведены примеры входных и выходных данных.

Работа выполнена в Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОИЯИ.

Сообщение Объединенного института ядерных исследований. Дубна 1983

Ershova T.A., Sychev P.P.

10-83-712

Formatting TEXTA Program Entry Language

The entry language for TEXTA program is given. The program is intended to produce different text documentation by using a computer. In addition to basic more complicated facilities such as automatic table forming and macros are described. Examples of input and output data are included.

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

Communication of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna 1983

Перевод О.С.Виноградовой