

## ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА РЕДАКЦИЯ

А. А. Москвитин

Описывается программная система РЕДАКЦИЯ, предназначенная для автоматизации информационно-справочных работ. Система создавалась по заказу редакции Сибирского Математического Журнала СО АН СССР. Она может быть использована и другими аналогичными подразделениями, поскольку разрабатывалась как типовая, способная настраиваться на специфику конкретной предметной области. Базой для разработки данной системы послужила  $\pi$ -технология [1].

Статья состоит из трех разделов. В первом описываются особенности данной предметной области, во-втором выявляются требования к создаваемой системе, в третьем описывается сама система. В заключении анализируется опыт ее эксплуатации.

1. Анализ предметной области. В редакции Сибирского Математического Журнала за год обрабатывается несколько сотен рукописей статей и при этом наблюдается устойчивая тенденция их роста. По каждой статье ведется регистрация всех этапов редакционно-издательского процесса, включающая десятки параметров (табл. 3-5<sup>ж</sup>). Отражаются все взаимоотношения с авторами, рецензентами (~ 200) из различных городов страны, научными редакторами и т.д. При этом требуется выдавать более десятка различных справок (табл. 6,7), отвечать на многочисленные вопросы (табл. 8). Все это, как правило, делается многократно. Редакция собирает информацию о каждом из шести выпускаемых в год номеров журнала. При составлении каждого номера учитываются многочисленные характеристики (новизна материала, научная ценность, актуальность, время по-

---

ж) Все таблицы даны в приложении.

ступления статьи в редакцию и др.). Многие характеристики дублируются (в карточке автора статьи, карточке рецензента, протоколе редколлегии и т.п.). Готовятся интегральные характеристики по вышедшим номерам за несколько лет, выдаются различные статистические данные, создаются алфавитные, тематические и другие указатели и т.п. (см. табл.6-8).

Таким образом, естественно возникает задача облегчения труда работников редакции, которая может быть решена созданием автоматизированной программной системы. Для пользователя такой системы характерно следующее:

- слабое представление о том, что такое ЭВМ и неумение программировать. Желание применять ЭВМ для автоматизации своего труда, но при условии, что не нужно будет учиться программировать и вникать в структуру системы и базы данных; получать выходную информацию в привычном виде, т.е. напечатанную в соответствии с требованиями, существующими в редакции по оформлению документации;

- привычка работать в традиционно устоявшихся терминах своей предметной области и нежелание изменять свой терминологический словарь;

- стремление получить ответ на запрос в течение нескольких минут или даже сразу же после выдачи запроса, не покидая своего рабочего помещения.

2. Требования к создаваемой системе. Попробуем очертить круг тех особенностей, которые могут быть предъявлены к программному обеспечению, призванному решать указанную в п.1 задачу. К этим особенностям можно отнести следующее:

- обрабатываются массивы текстовой информации больших объемов и сложной логической структуры;

- работа ведется в реальном масштабе времени;

- происходит постоянная смена решаемых задач;

- пользователь, как правило, незнаком с ЭВМ и программированием.

Указанные выше особенности позволяют выделить следующие требования, предъявляемые к ЭВМ и математическому обеспечению для автоматизации работ в указанных выше подразделениях:

- ориентация на малые ЭВМ (персональные компьютеры [15]) и типовую отечественную технику обработки информации (оргтехсредства);

- комплексная автоматизация всех процессов, а не перекачивание трудностей с одного участка на другой;
- гибкость программного обеспечения, ориентирующегося на постоянно меняющиеся задачи и технические средства;
- общение с пользователем на естественном языке в терминах и понятиях предметной области, т.е. ориентация на конечного пользователя;
- простота структуры базы данных и эффективность программного обеспечения ее поддержки;
- открытый характер системы.

Существующие автоматизированные информационные системы рассчитаны на работу через посредников-программистов и ориентированы на:

- крупные подразделения, имеющие большие ЭВМ (например, [2,3]) и сложное математическое обеспечение анализа запросов, выдаваемых на естественном языке (например, [4,5]), для которых требуются значительные машинные ресурсы;
- применение специализированных инструментальных средств программирования малых ЭВМ типа ДИАМС [6] при создании информационных систем, исключающее возможность применения наработанного ранее в других операционных системах программного обеспечения;
- использование универсальных СУБД (например, [7,8]) в качестве базовых в информационных системах, ориентированных на малые ЭВМ, затрудняющее включение модулей анализа и обработки информации вследствие закрытости математического обеспечения таких СУБД и ограниченности ресурсов по оперативной памяти.

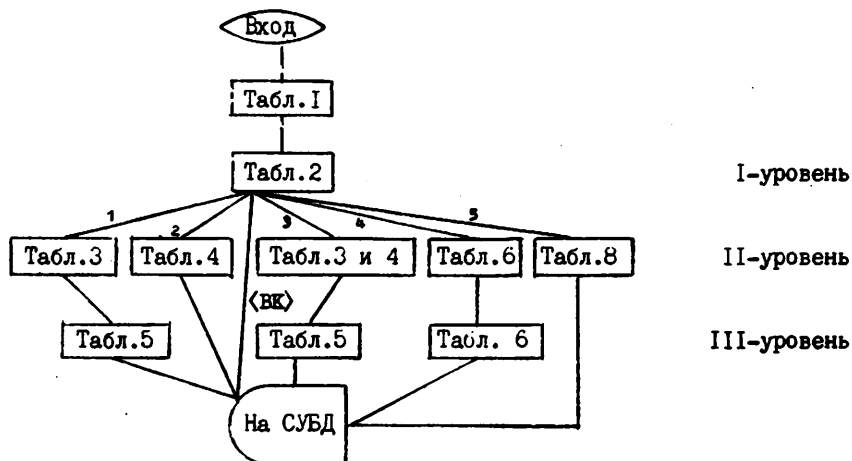
Указанные особенности рассматриваемых систем затрудняют их применение для таких небольших подразделений, как редакция Сибирского Математического Журнала, не располагающих собственными штатами программистов и инженеров. Поэтому была предпринята попытка разработать информационно-справочную систему, ориентированную на конечного пользователя, т.е. пользователя не профессионала в программировании и для работы на малых ЭВМ, не требующих большого обслуживающего персонала.

3. **к-с и с т е м а РЕДАКЦИЯ.** Из анализа предполагаемого круга задач, характеристики обобщенного портрета пользователя и требований к информационно-справочной системе очевидно, что основным содержанием работ по созданию и настройке системы РЕДАКЦИЯ является создание диалоговой системы и организация базы данных.

Структурно система РЕДАКЦИЯ состоит из пяти подсистем: 1) диалоговой, 2) управления базой данных, 3) анализа и обработки информации, 4) операционной и 5) синтеза программных средств. В текущей версии системы РЕДАКЦИЯ реализованы первые четыре. Системе синтеза предполагается включить в последующие версии для генерации выходных документов по парам вход-выход [9].

Сказанное выше, а также возможности разговорных систем [10] и проблемы создания, сопровождения и использования программного обеспечения [11] позволяют сделать вывод о том, что задача организации диалога в системе РЕДАКЦИЯ может быть сведена к применению пяти наиболее известных типов диалога: команды, меню, подсказки, заполнения бланков, вопросов, требующих ответа да/нет, и взаимодействия на естественном языке. При этом требуется тщательно отобрать те фразы предметной области, которые наиболее полно удовлетворяют поставленной задаче. Именно на этом пути, как показал опыт эксплуатации первой очереди системы РЕДАКЦИЯ, удалось достичь наилучшего компромисса между простотой использования системы и ее эффективностью.

Многоуровневая организация диалога системы РЕДАКЦИЯ представлена следующей схемой (инструкцию к работе со схемой см. в табл. 9).



Работа пользователя в диалоговой системе состоит в следующем. Заданием последовательности команд (табл.1) пользователь регистрируется и загружает систему РЕДАКЦИЯ. Далее выбирается одна из пяти функций меню первого уровня (табл.2). Она уточняется посредством меню (табл.6 и 8) или подсказок (табл.3 и 4) второго уровня. При необходимости выбранная функция детализируется посредством заполнения бланков (табл.7) и ответов на вопросы типа да/нет (табл.5) третьего уровня. Одни и те же подсказки (табл. 3 и 4) используются при вводе и корректировке данных. В случае ошибочных действий возможен возврат на один из предыдущих уровней. В результате этих действий на выходе диалоговой системы формируется задание для системы управления базой данных. По окончании работы СУБД и остальных частей системы РЕДАКЦИЯ осуществляется возврат на первый уровень диалоговой системы.

Таким образом, работая по жесткому сценарию, пользователь не задумывается о структуре данных, об установлении отношений (реляций) между ними. Он не может поэтому пропустить необходимые атрибуты и, тем самым, нарушить структуру всего массива данных. При этом он работает с привычным терминологическим словарем.

Рассмотрим некоторые особенности организации диалога в системе РЕДАКЦИЯ. Пользователю предоставлена возможность прерывать диалог в любом удобном для него месте с обязательным сохранением результатов проделанной работы. Система защищена от несанкционированного доступа к данным (табл.1) и неквалифицированных действий пользователя. Так, например, пользователь не может произвести запись данных на место уже существующих. При этом ему выдается соответствующее предупреждение и, только проигнорировав его, он может "затереть" данные. При вводе данных (табл.3) пользователь может отвечать не на все подсказки, если не имеет соответствующих данных. В этом случае он продолжает работу нажатием клавиши ВК либо вводит специальный символ "X" и, тем самым, заканчивает ввод текущей записи (кортежа). Недостающие атрибуты заполняются пробелами или нулями, и пользователь возвращается на первый уровень диалога.

Корректировка базы данных осуществляется одним из следующих способов:

- автоматически заполняются атрибуты кортежей в ходе работы системы (например, в базу данных заносится дата отправки рецен -

зенту бланка и анкеты рецензируемой статьи, номер ведомости и сумма при расчете с рецензентом и т.п.);

- вручную заполняются пропущенные ранее или неверно введенные значения некоторых атрибутов (например, результаты принятия решений на редколлегии, номер журнала, в котором будет помещена статья, и т.п.). При корректировке базы данных в диалоге на экране дисплея пользователю выдается вспомогательная информация в виде подсказок (см. табл.3 и 4) и значений каждого корректируемого атрибута, если, конечно, таковые имеются.

Для получения необходимых редакционных справок (табл.6), бланков (табл.7) и ответов на вопросы (табл.8) пользователь ориентируется по соответствующим меню и подсказкам, выдаваемым при необходимости уточнения действий системы. При этом результирующая информация выдается на терминал либо печатающее устройство по заказу пользователя.

Диалоговая система построена таким образом, что переориентация ее на другую предметную область лишь частично затрагивает ее программное обеспечение. Для этого требуется скорректировать таблицы меню и подсказок, которые находятся в фиксированных местах модулей. При этом структура модулей не нарушается. Такая организация программного обеспечения позволяет достаточно быстро из базовой "системы-прародительницы" получать новую систему, ориентированную на предметную область и сохраняющую свойства системы-прародительницы.

Другой важной частью системы РЕДАКЦИЯ является система управления базой данных. Такая СУБД должна обладать рядом особенностей, которые вытекают из анализа круга предполагаемых задач, обобщенного портрета пользователя (п. I) и требований, предъявляемых к системе РЕДАКЦИЯ. Эти особенности следующие:

- простота модели данных, обеспечивающая легкость поддержки и работы с ней;
- формирование запросов в терминах предметной области на естественном языке;
- закрытая от пользователя системная реализация и сравнительно небольшой выбор операций (предлагаемый пользователю через подсказки), предоставляющий возможность работать с базой данных не подготовленному специально пользователю;
- постоянная готовность к работе и высокая надежность СУБД;

- возможность применения эффективных методов поиска информации в условиях ограниченных машинных ресурсов;

- ориентация на типовые программные и технические решения на малых ЭВМ типа СМ или персональных компьютерах [15].

Наиболее полно указанным свойствам удовлетворяют СУБД, ориентированные на реляционные модели [17]. Именно они обладают простой моделью в отличие от сетевой [8] и иерархической, а также возможностью организации непроцедурных запросов в терминах информационного содержания [13], имеют относительно высокую степень независимости данных. Реляционная модель данных основана на хорошо проработанной теории отношений [13].

Однако имеется несколько причин, по которым применение существующих СУБД реляционного типа (см., например, [7,14]) в системе РЕДАКЦИЯ нецелесообразно. Эти причины следующие:

- универсальный характер таких СУБД и их большое программное обеспечение зачастую оказываются неоправданными для решения задач конкретной предметной области. При этом разработчик системы очень сильно ограничен в ресурсах оперативной памяти ЭВМ, а пользователь вынужден работать с частью информации, не относящейся к непосредственному решению его задачи;

- замкнутость программного обеспечения таких СУБД нередко оказывается непреодолимым барьером на пути их адаптации в разрабатываемых информационно-справочных системах. Отсутствие описания методов поиска и всего программного обеспечения существенно ограничивает возможности разработчика системы;

- специфический язык общения с такими СУБД (как правило, состоящий из фраз английского языка [7,8,14]) предполагает этап серьезного обучения и приобретения некоторых навыков программирования. Кроме того, все реляционные модели данных предполагают очень тщательное проектирование схемы отношений для достижения высокой эффективности СУБД, чего можно достичь, ориентируя базу данных на конкретную предметную область.

Указанные выше причины побудили нас разработать собственную СУБД реляционного типа, ориентированную на решение определенного класса задач и пользователя, не знакомого с программированием. При создании СУБД использована идея вынесенных списков<sup>\*</sup>, дальнейшее развитие идеи инвертированных списков и файлов [12,16].

<sup>\*</sup>) Описание этой идеи составит предмет следующей статьи.

Идея вынесенных списков состоит в следующем. Из таблицы данных извлекаются номера кортежей. По этим номерам строится таблица перестановок, указывающая соответствие между номерами кортежей до и после упорядочивания по заданному ключу (а не файл из самих ключей, как это делается в инвертированном списке). При одной таблице данных может быть несколько (не менее одного) вынесенных списков. Отношения между таблицами устанавливаются по ключам, которые связаны с вынесенными списками. Поиск данных осуществляется через вынесенные списки. При этом возможно несколько случаев.

В том случае, когда содержимое базы данных редко подвергается изменениям, его можно хранить в виде таблицы, для которой созданы вынесенные списки и указатели размещения ключей, либо применить механизм инвертированных файлов и списков. Поиск данных можно осуществлять через вынесенные списки и указатели ключей, например, методом дихотомии. Для этого в оперативной памяти ЭВМ достаточно держать вынесенные списки и указатели места расположения ключей в таблице данных, а сами данные извлекать на последней стадии поиска. Поскольку вынесенные списки и указатели ключей занимают мало места (например, в системе РЕДАКЦИЯ объем их не превышает 8К байт), появляется возможность организации эффективной работы с данными в оперативной памяти ЭВМ.

В случае частого изменения содержимого базы данных целесообразно вместе с вынесенными списками хранить и их ключи. При этом несколько увеличивается расход памяти (в 1,5–2 раза), но зато сохраняется эффективность всей системы. Этот способ организации данных применен в системе РЕДАКЦИЯ, поскольку в ней происходит постоянное наращивание данных (до десятка записей в день) и их постоянная корректировка, особенно на этапе формирования номера.

На физическом уровне таблицы данных преобразуются в файлы прямого доступа (в системе РЕДАКЦИЯ их пять), а кортежи данных переходят в записи файла прямого доступа. Адреса размещения вынесенных списков и ключей помещаются в специальном Управляющем Массиве [1]. В Управляющем Массиве хранится вся управляющая и настроечная информация системы РЕДАКЦИЯ. Это позволяет эффективно организовать процесс анализа и обработки информации и вписаться в выделенные машинные ресурсы по оперативной памяти. Так, например, расход оперативной памяти первой очереди системы РЕДАКЦИЯ не превышает 20К слов.



Операционная часть системы РЕДАКЦИЯ базируется на косвенном командном файле ОС РВ СМ ЭВМ. Система анализа и обработки информации первой очереди содержит 12 модулей, написанных на языке ФОРТРАН-4 и организованных в соответствии с принципами  $\pi$ -технологии [1]. Система РЕДАКЦИЯ открыта к внесению дополнений и изменений.

В заключение отметим, что опыт эксплуатации первой очереди системы РЕДАКЦИЯ подтвердил правильность выбранного пути создания системы. Работники редакции Сибирского Математического Журнала почувствовали возможность использования ЭВМ для облегчения своего труда. Для этого им не потребовалось проходить этап длительного обучения (все обучение состояло в 2-3 выходах на ЭВМ) и при этом основные усилия были затрачены на освоение клавиатуры терминала, а не изучение особенности организации данных и самой системы.

Вместе с тем, опыт эксплуатации показал, что немаловажным фактором эффективного использования ЭВМ и системы РЕДАКЦИЯ является правильное решение организационных вопросов, а именно:

- выделение "хозяина" системы, ответственного за ее поддержание и эксплуатацию;
- обеспечение работников редакции персональными компьютерами, либо установка в редакции терминального и печатающего устройств с постоянно действующим каналом связи с ЭВМ типа СМ.

Только при этих минимальных условиях можно получить эффективную отдачу от использования ЭВМ в облегчении труда сотрудников редакции и других аналогичных подразделений.

Автор выражает глубокую благодарность Е.Г.Решетняк, по инициативе и при постоянной поддержке которой проводилась работа над созданием описанной выше системы РЕДАКЦИЯ.

#### Л и т е р а т у р а

1. КОСАРЕВ Ю.Г., МОСКВИТИН А.А. Проблемно-инструментальная технология построения программных систем. -В кн.: Методы анализа данных (Вычислительные системы, вып. III). Новосибирск, 1985, с.59-76.
2. ЕВСЮКОВА Г.А., ОСИПОВА Л.В. Автоматизированные информационные системы на основе СУБД "ОКА". -В кн.: Прикладная информатика, вып. I(6), М., 1984, с. 113-120.
3. "АСУ" - Коллегия. Опыт разработки и внедрения/Тихомиров В.П., Зайцев В.А., Наумов А.Н. и др. - Там же, с. 120-133.
4. СТЕПАНОВ А.М. Экспериментальная база данных с запросами на естественном языке. -Новосибирск, 1978, с.96-120.
5. КОНДРАШИНА Е.Ю., ОЧАКОВСКАЯ О.Н., ГОЛУБЕВА Л.А. Экспериментальная вопросно-ответная система, включающая простую модель времени с элементами логического вывода. -В кн.: Взаимодействие с ЭВМ на естественном языке, Новосибирск, 1978, с.207-222.

6. Пакет программ обработки текстовой информации для ЭВМ СМ-4/ Яворский О.А., Картофлицкий В.П., Черняевский В.Н., Семик В.П. -В кн.: Прикладная информатика, вып. 1(8). М., 1985, с.190-205.

7. ГРАДУСОВА В.Г., КРОКОВ В.П., РИПНИЦЕР В.И. "ФОРМИН" - интерактивная система обработки данных на СМ-4. -В кн.: Прикладная информатика, вып. 2, М., 1982, с.82-97.

8. ЗЫРЯНОВА Т.В., ПРАЧЕНКО В.Д. Об одной системе управления базами данных для СМ ЭВМ. -В кн.: Прикладная информатика, вып.1(8), М., 1985, с.113-135.

9. ЧУЖАНОВА Н.А. Грамматический метод синтеза программ. - В кн.: Обнаружение эмпирических закономерностей с помощью ЭВМ (Вычислительные системы, вып.102). Новосибирск, 1984, с. 32-42.

10. ДЕНИНГ В., ЭССИГ Г., МААС С. Диалоговые системы "Человек-ЭВМ". Адаптация к требованиям пользователя. -М.: Мир, 1984.-112с.

11. ФОКС Дж. Программное обеспечение и его разработка. -М.: Мир, 1985. - 368 с.

12. АТРЕ Ш. Структурный подход к организации баз данных. -М.: Мир, 1983. -317 с.

13. CODD E.F. A relational model of data for large shared data banks. - SACM, 1970, v.13, N 6, p.377-387.

14. RISS : система управления реляционными базами данных для малых ЭВМ/ Медман М., Маклеод Д., Пелликор Р., Сквайр М. - М.: Финансы и статистика, 1982. - 144 с.

15. БРЯБИН В.М. Профессиональные персональные ЭВМ. -В кн.: Прикладная информатика, вып. 2(7), М., 1984, с.143-162.

16. МАРТИН Дж. Организация баз данных в вычислительных системах. -М.: Мир, 1980. - 662 с.

17. ДРИБАС В.П. Реляционные модели баз данных. -Минск, 1982. - 192 с.

Поступила в ред.-изд.отд.  
15 октября 1985 года

Т а б л и ц а 1

Схема регистрации в системе и ее запуск

Ф У Н К Ц И Я	К О М А Н Д А
Регистрация в своем разделе: Идентификация пользователя. Запуск системы РЕДАКЦИЯ. Конец работы на ЭВМ.	≥ NZL 342,42 Пароль: @RED <BYE>

Т а б л и ц а 2

МЕНЮ системы РЕДАКЦИЯ

Функции	№
Ввод данных по статье	1
Ввод данных по рецензенту	2
Корректировка данных	3
Выдача справок	4
Ответы на вопросы	5
Конец работы	< BK >
Введите № требуемой функции	

## Подсказка ввода данных по статье

1. Регистрационный номер:
2. Фамилия автора:
3. Имя автора:
4. Отчество автора:
5. Домашний адрес автора:  
Индекс, город, республика, край, область:  
Улица, дом №, квартира:  
Домашний телефон:
6. Служебный адрес автора:  
Индекс, город, республика, край, область:  
Улица, дом №:  
Организация:  
Служебный телефон:
7. Раздел и название статьи:

- 1-математическая логика
- 2-алгебра
- 3-теория чисел
- 4-топология
- 5-геометрия
- 6-теория функций действит.перем.
- 7-теория функций компл. перем.
- 8-обыкновенные дифферен. уравнения
- 9-уравнения в частных производ.
- 10-интегральные уравнения
- 11-функциональный анализ
- 12-теория вероятн. и ее примен.
- 13-математическая статистика
- 14-вычислительная математика
- 15-кибернетика
- 16-все остальные

8. УДК:
9. Дата поступления статьи в редакцию:
10. Количество экземпляров (какие):
11. Количество машинописных страниц:

12. Количество рисунков:
13. Сопроводительные документы:
  - Аннотация (есть-1, нет-0) и количество:
  - Акт экспертизы (есть-1, нет-0) и количество:
  - Авторская справка (есть-1, нет-0) и количество:
  - Направление учреждения (есть-1, нет-0):
  - Сопроводительный отзыв (есть-1, нет-0):
  - Письмо автора (есть-1, нет-0):
14. Год рождения автора:
15. Ученая степень или звание:
16. Карточка автора (есть-1, нет-0):
17. Рецензирование. Даты отправления - получения:
  - Дата 1-го отправления на доработку:
  - Дата 2-го отправления на доработку:
18. Результат рецензирования:
  - Прин-1, откл-2, деп-3, дор-4, др-5:
19. Оплата рецензирования:
  - Сумма и № ведомости:
20. Заседание редколлегии:
  - Номер и дата:
21. ФИО члена редколлегии:
22. Решение редколлегии:
23. Титульный редактор:
  - Фамилия и инициалы:
  - Дата визирования:
24. Научный редактор:
25. Опубликование:
  - Опубл. статьи в журнале:
  - Опубл. аннот. деп. статьи:
26. Извещения:
  - Дата уведомления автора:
  - Дата уведомления научного редактора:
27. Работы по депонированию статьи:
  - Согласие автора на депонирование:
  - Дата 1-го отправления деп. статьи на доработку:
  - Дата 1-го получения деп. статьи с доработки:
  - Дата последнего отправления деп. статьи на доработку:
  - Дата последнего получения деп. статьи:
28. Извещение о депонировании статьи в ВИНТИ:

Т а б л и ц а 4

## Подсказки ввода данных по рецензентам

1. Фамилия рецензента:
2. Имя рецензента:
3. Отчество рецензента:
4. Адрес рецензента:
Индекс, город, республика, край, область:
Улица, дом, квартира:
Организация:
Служебный телефон:
Домашний телефон:
5. Год рождения рецензента:
6. Ученая степень или ученое звание:
7. Должность:
8. Дети (есть-1, нет-0):

Т а б л и ц а 5

## Анкета статьи. Ответы на вопросы типа да/нет

1. Соответствует ли статья профилю журнала?
2. Являются ли результаты статьи новыми?
3. Являются ли результаты статьи актуальными?
4. Соответствует ли статья современному уровню?
5. Правильны ли выкладки, доказательства и т.п.?
6. Есть ли редакционные погрешности?
7. Возможно ли статью сократить?
8. Соответствует ли объем статьи ее содержанию?
9. Статья рассчитана на узкий круг читателей?
10. Статья рассчитана на широкий круг читателей?
11. Работа заслуживает опубликования в СМЖ?
12. Работа может быть опубликована в СМЖ?
13. Работу целесообразно депонировать в ВИНТИ?
14. Работа требует доработки без дополнительного рецензирования?
15. Работа требует доработки с повторным рецензированием?
16. Работа не заслуживает опубликования в СМЖ?
17. Относится ли автор к СИБИРЯКАМ?

## МЕНЮ выдачи справок

Работает программа С П Р А В К А!	
Какую задачу будете решать. Укажите номер.	
I - Выдача бланков	II - Протокол к редколлегии
2 - Выдача адреса автора	I2 - Оплата рецензирования
3 - Адреса учреждений авторов	I3 - Реклама
4 - Ситуация в редакции	I4 - Статистика
5 - Формирование номера	I5 - График движения номера
6 - Стратегия редколлегии	I6 - Средний срок публикации
7 - Алфавитный указатель тома	I7 - Выходные данные номера
8 - Картотека авт. по рег. №	I8 - Полный расчет с рецензентом
9 - Картотека авт. по алфавиту	I9 - Список рецензентов
I0 - Картотека рецензентов	20 - Распечатка записи
Введите номер задачи:	

## МЕНЮ программы выдачи бланков

МЕНЮ подсказок программы БЛАНК	
I - Увед. автору о получ. статьи	9 - Карточка автора
2 - Отправл. статьи на рецензию	I0 - Недочеты в акте эксп.
3 - Напоминание рецензенту	I1 - .....
4 - Увед. авт. о прин. ст. к публ.	I2 - .....
5 - Увед. автору об откл. статьи	I3 - .....
6 - Увед. автору о депонировании	I4 - .....
7 - Увед. автору о доработке	I5 - .....
8 - Карточка рецензента	I6 - .....
Укажите номер бланка:	

## МЕНЮ программы ответов на вопросы

В О П Р О С Ы	№
Какovo распределение в % авторов номера по городам.....	1
Кто печатается в СМЖ (доктора, кандидаты, аспиранты и др.).	2
Сортировка по датам списка принятых статей.....	3
Распределение в % опубликованных статей по разделам.....	4
В каком состоянии находится статья данного автора.....	5
Картотека авторов или рецензентов.....	6
Кол-во рецензентов за определенный период.....	7
Кол-во рецензий на статью у данного рецензента.....	8
Кол-во напоминаний рецензенту.....	9
Список рецензентов, задерживающих статьи.....	10
Есть ли адрес данного рецензента.....	11
Данные о тираже СМЖ (по одному номеру и по годам).....	12
Каков общий объем статей, находящихся на рецензии.....	13
Сколько принятых статей находится в редакции.....	14
На сколько номеров в редакции имеется материала.....	15
Каков срок публикации аннотации, депонированной в БИНИТИ статьи.....	16
Какovo число аннотаций, опубликованных за каждый год в СМЖ..	17
Печатался ли данный автор в СМЖ.....	18
.....	19
.....	20
Введите номер вопроса или < Вп> :	



## Инструкция для работы в первой очереди системы РЕДАКЦИЯ

- Шаг 1: Регистрация в системе ОС РВ СМ ЭВМ и запуск системы РЕДАКЦИЯ (табл.1).
- Шаг 2: Выбор необходимой функции (табл.2).  
Ввод данных по статье; на шаг 3.  
Ввод данных по рецензенту; на шаг 4.  
Корректировка данных; на шаг 5.  
Выдача справок; на шаг 6.  
Ответы на вопросы; на шаг 7.  
Выход из системы; на шаг 8.
- Шаг 3: Ввод данных по статье (табл.3) и на шаг 2 либо выход из системы.
- Шаг 4: Ввод данных о рецензенте (табл.4) или ввод анкеты статьи (табл.5) и на шаг 2 или выход.
- Шаг 5: Корректировка данных по статье или по данным о рецензенте и переход на шаг 2.
- Шаг 6: Выдача справок (табл.6) либо печать бланков (табл.7) и на шаг 2.
- Шаг 7: Ответы на вопросы (табл.8) и на шаг 2.
- Шаг 8: Выход из системы РЕДАКЦИЯ и ОС РВ СМ ЭВМ.