

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ДИСПЕТЧЕР 2

### Руководство пользователя.

#### 1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения правил эксплуатации программного обеспечения «Диспетчер 2»

##### 1.1. Назначение

Программа «Диспетчер 2» предназначена для работы совместно с приборами ВРСГ-1, Ирвис-РС4 и Ирвис-К300 и осуществляет следующие операции:

- прием данных с регистратора приборов ВРСГ-1 и Ирвис-РС4 или с БИПа Ирвис-К-300;
- отображение принятых данных на экране;
- вывод имеющихся данных в виде отчетов в файл Excel.

##### 1.2. Состав

Программа состоит из:

- исполняемого файла Dispet4er.exe;
- файла базы данных настроек программы common.mdb
- файла базы данных архивных значений регистратора ВРСГ-1 и Ирвис-РС4 Ri2100.mdb;
- файла базы данных текущих значений БИП Ирвис-К300 k300.mdb
- файла-шаблона выдачи посуточного и почасового архивов ВРСГ-1 и Ирвис-РС4 Parameters.xls
- файла-шаблона выдачи архива событий ВРСГ-1 и Ирвис-РС4 Events.xls
- руководства пользователя в формате Adobe Acrobat — файл «Dispet4er.pdf»

##### 1.3. Системные требования

###### 1.3.1. Минимальное аппаратное обеспечение

- Процессор класса Pentium, 64 Мб ОЗУ
- Видеоадаптер SVGA 800x600
- Наличие свободного асинхронного коммуникационного порта (COM-порта)
- 4 Мб свободного пространства на жестком диске

###### 1.3.2. Необходимое программное обеспечение

- Операционная система Microsoft Windows NT/2000/XP

–Для создания протоколов и печати протоколов на принтер требуется Microsoft Excel. Поддерживаются следующие версии: Excel 97, Excel 2000, Excel 2002, Excel 2003.

#### 1.4. Установка программы

Программа поставляется в виде набора файла в одном каталоге с подкаталогами. Установка программы на компьютер пользователя осуществляется копированием каталога на жесткий диск. В дальнейшем возможно перемещение сопутствующих файлов (mdb и Excel) в другое место с указанием их местонахождения в настройках программы.

#### 1.5. Удаление программы

Для удаления программы с компьютера пользователя нужно удалить все файлы программы.

## 2. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

В общем случае работу с программой можно разделить на два этапа: получение данных и формирование протокола. Пользователю предлагается на выбор два варианта снятия данных:

- интерактивный прием данных;
- автоматический прием данных.

Снятые данные заносятся в соответствующую базу данных и доступны пользователю в любой момент.

### 2.1. Пользовательский интерфейс

#### 2.1.1. Главное окно программы

Главное окно программы содержит два основных элемента:

- список, содержащий номера приборов
- окно, содержащее в зависимости от выбранного режима параметры прибора или архивные значения.

Под строкой меню располагается панель с кнопками, дублирующими некоторые пункты меню.

Выбор элементов списка производится с помощью мыши или кнопками на клавиатуре.

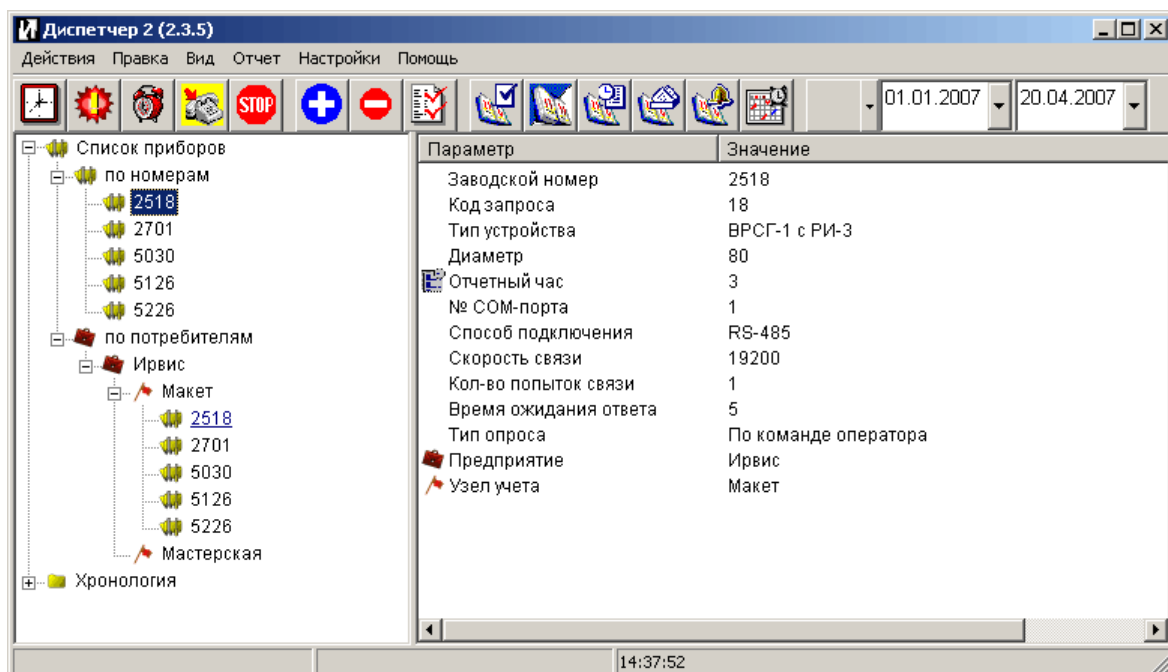



Рис. 2.1. Главное окно программы

## 2.2. Начало работы.

Перед созданием прибора необходимо завести потребителя и узел учета.

Для добавления потребителя необходимо в левой части главного окна программы выбрать пункт «по потребителям» и в меню «Правка» выбрать команду «Добавить» (также можно на панели инструментов нажать на кнопку )

**Добавление потребителя**

Потребитель

Короткое имя:

Полное имя:


Дополнительно

Адрес:

Описание:

OK Cancel

Рис. 2.2. Окно добавления/изменения потребителя

Для добавления узла учета к потребителю следует его выбрать в левой части главного окна программы и в меню «Правка» выбрать команду «Добавить» (также можно на панели инструментов нажать на кнопку )

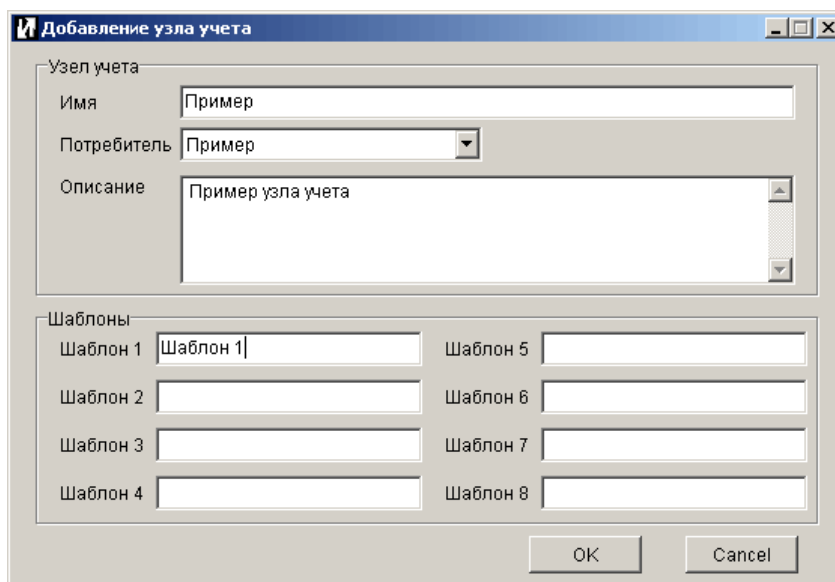



Рис. 2.3. Окно добавления/изменения узла учета.

В данном окне обязательно к заполнению только поле «Имя». В поле «Потребитель» следует выбрать потребителя, к которому относится узел учета.

Все остальные поля — необязательные.

Поля «Шаблоны» могут использоваться для ввода в протокол произвольных значений.

После добавления потребителя и узла учета можно добавлять прибор.

Для этого в левой части главного окна программы следует выбрать либо узел учета, либо пункт «по номерам» и в меню «Правка» выбрать команду «Добавить» (также можно на панели инструментов нажать на кнопку ).

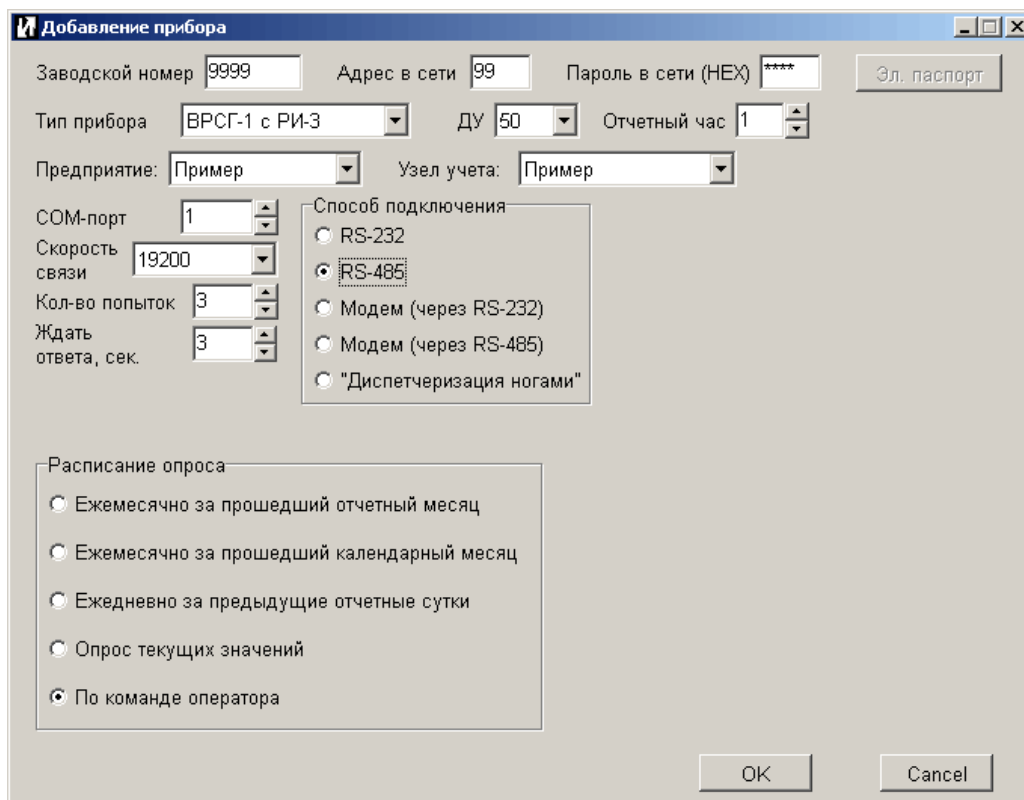


Рис. 2.4. Окно добавления/изменения прибора

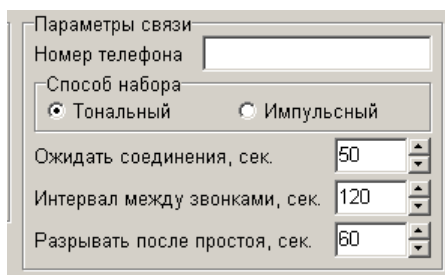
В данном окне нужно заполнить все поля.

Заводской номер прибора и адрес в сети следует взять из паспорта прибора. Тип прибора и ДУ также берутся из паспорта.

Пароль в сети по умолчанию принят 0x0000 (при выпуске прибора из производства). Если его изменить в регистраторе (меню Константы, см. Руководство пользователя), следует такой же пароль задать и здесь. Для приборов ВРСГ-1, оснащенных регистраторами серии РИ-2 данный параметр значения не имеет.

Параметр отчетного часа определяется потребителем или поставщиком газа. Лучше всего, если в программе и в регистраторе установлены одинаковые значения отчетного часа (чтобы печать с прибора на принтер соответствовала протоколам из программы).

Способ подключения определяет, каким способом подключен прибор к компьютеру, на котором установлена программа: непосредственно к коммуникационному порту с помощью нуль-модемного кабеля или через преобразователь RS-485/232, или же при помощи модема. При модемном соединении следует заполнить дополнительные поля «Параметры связи»:



Параметры связи

Номер телефона

Способ набора

Тональный  Импульсный

Ожидать соединения, сек. 50

Интервал между звонками, сек. 120

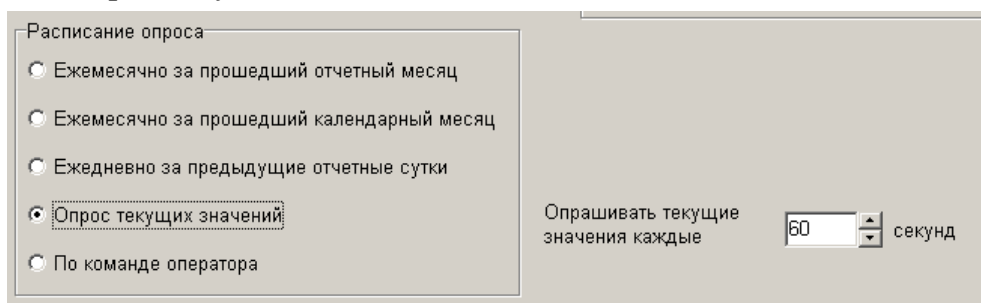
Разрывать после простоя, сек. 60

Параметр «СОМ-порт» определяет, через какой коммуникационный порт программа будет пытаться связаться с прибором. При прямом способе подключения (RS-232/485) скорость связи должна соответствовать параметру «Скорость обмена» меню «Константы» регистратора в случае РИ-3, и должна быть равна 4800, в случае регистратора РИ-2. При модемном соединении данный параметр указывает скорость связи с модемом (обратитесь к руководству пользователя модема для уточнения). Как правило, модем может общаться с компьютером на любой скорости.

В блоке параметров «Расписание опроса» можно установить либо ручной режим опроса «По команде оператора, либо задать расписание опроса.

## 2.2.1. Режимы опроса по расписанию.

### 2.2.1.1. Опрос текущих значений.



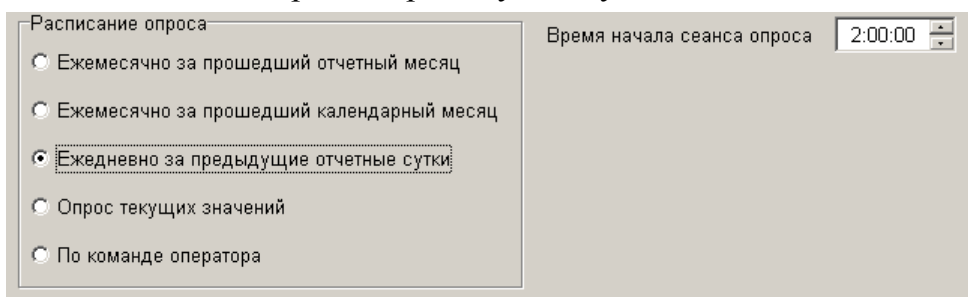
Расписание опроса

- Ежемесячно за прошедший отчетный месяц
- Ежемесячно за прошедший календарный месяц
- Ежедневно за предыдущие отчетные сутки
- Опрос текущих значений**
- По команде оператора

Опрашивать текущие значения каждые  секунд

В данном режиме будет осуществляться опрос текущих значений каждые 60 секунд. В случае модемного соединения оператору следует учесть время, необходимое на установление соединения между модемами, и не задавать слишком малый интервал опроса.

### 2.2.1.2. Ежедневный опрос за предыдущие сутки



Расписание опроса



- Ежемесячно за прошедший отчетный месяц
- Ежемесячно за прошедший календарный месяц
- Ежедневно за предыдущие отчетные сутки**
- Опрос текущих значений
- По команде оператора

Время начала сеанса опроса

В данном режиме в указанное оператором время будет осуществляться опрос архивных (почасовых) значений предыдущих отчетных суток.

## 2.4. Получение данных с прибора

### 2.4.1. Получение текущих значений.

После добавления прибора в программу и подключения его к компьютеру можно приступить к получению с него данных. Для этого необходимо в списке «по номерам» или в соответствующем узле учета выбрать нужный номер прибора. Затем в меню «Действия» выбрать пункт «Текущие значения» или нажать на кнопку . Если все настройки соответствуют действительности и прибор работает правильно, в правой части главного окна программы появятся значения, считанные с прибора. При наличии ошибок в работе прибора слева от строки с полученными значениями появится символ . Расшифровка текущего состояния прибора приводится в колонке «Состояние прибора». Отображение текущих значений может производиться как в табличном виде (полученные в разное время текущие параметры, пользователь может выбирать интервал отображения), так и списком (только последние полученные текущие значения). Переключение режима отображения текущих значений производится через меню «Настройки» пункт «Выводить только последние текущие значения».

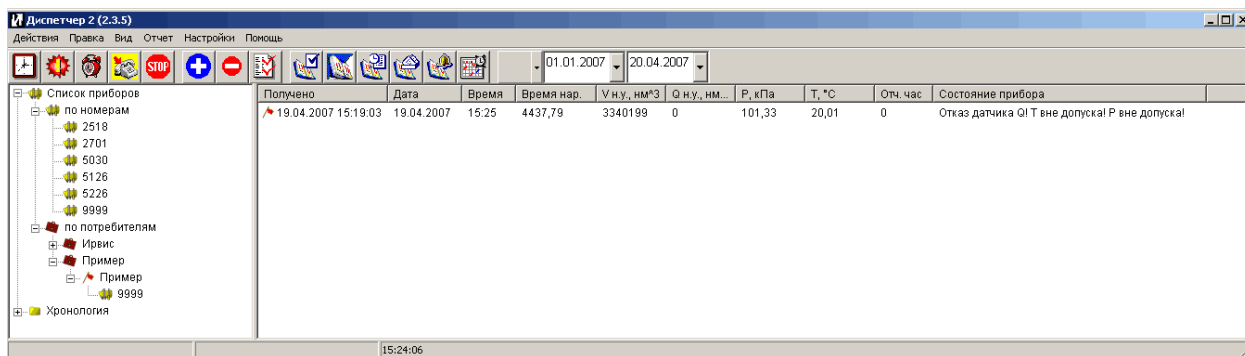


Рис. 2.5. Табличное отображение текущих значений.

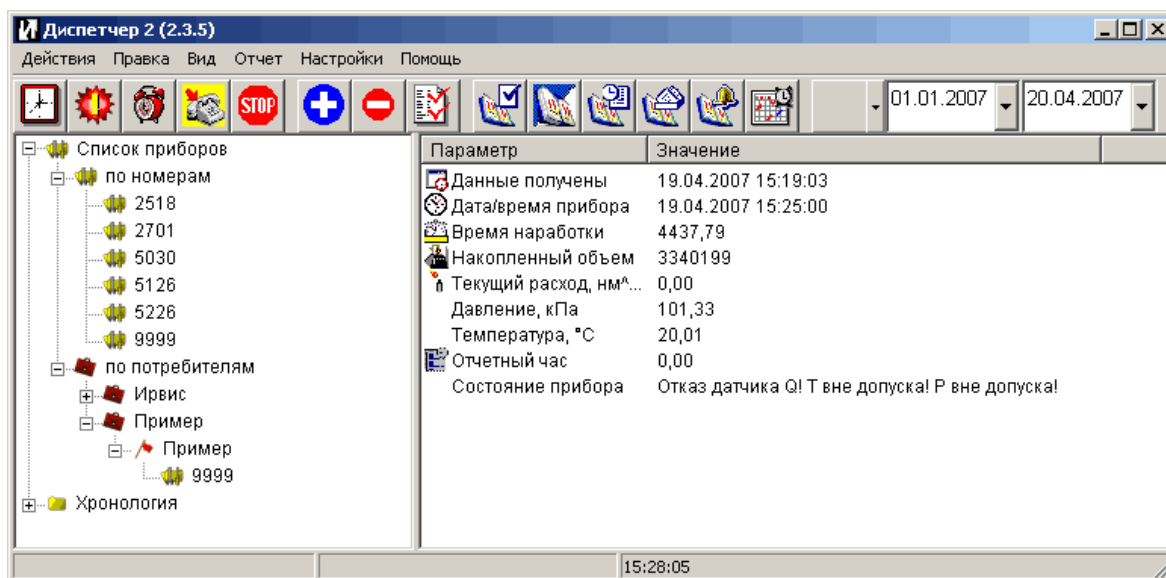

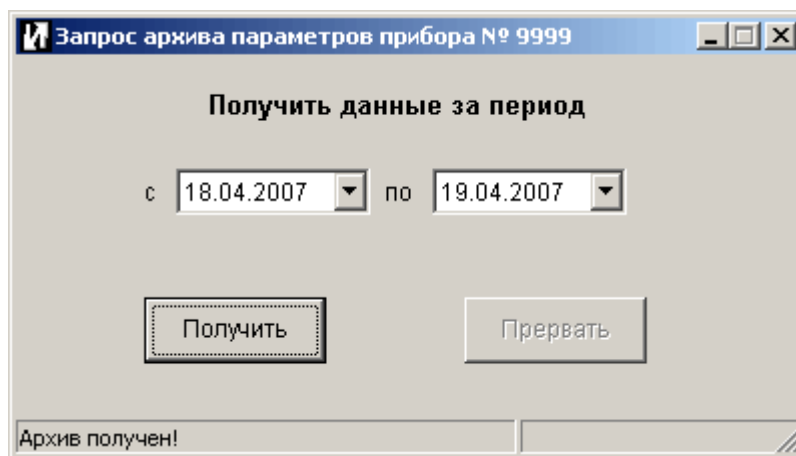


Рис. 2.6. Отображение только последних полученных текущих значений.


## 2.4.2. Получение почасового архива

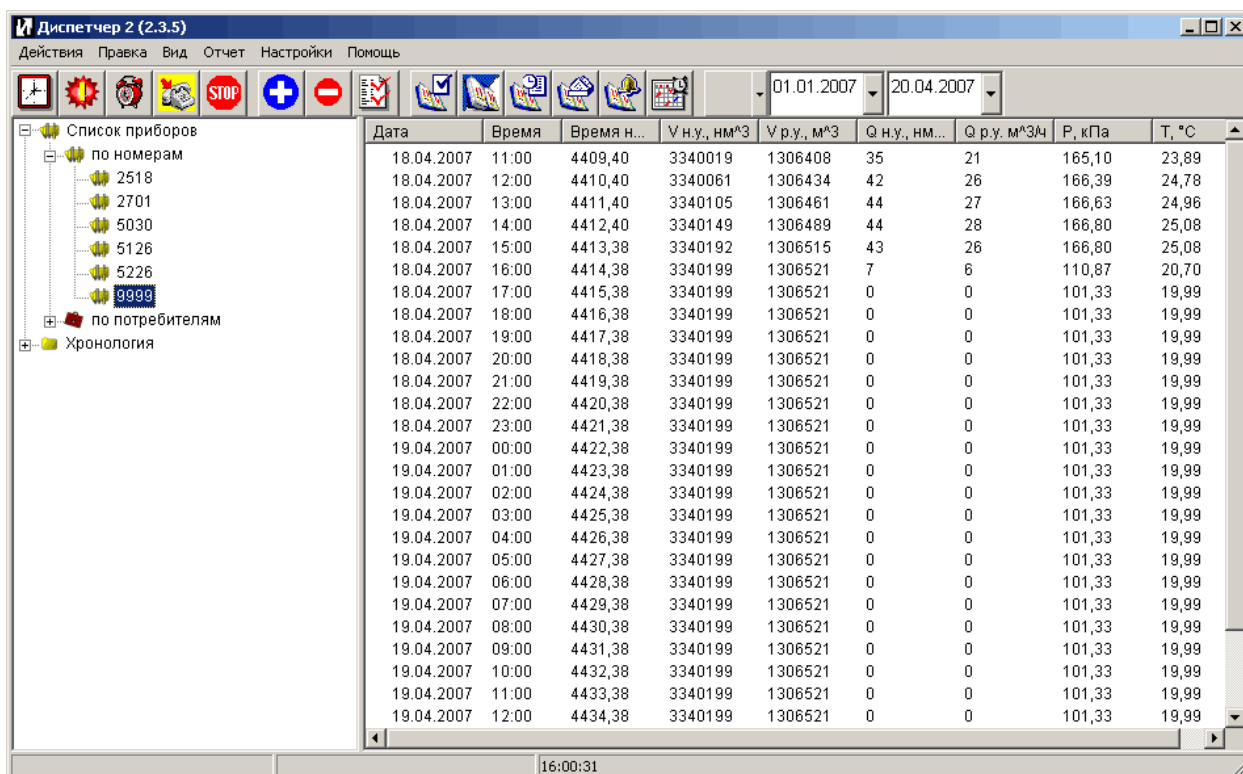
Для получения почасовых значений нужно выбрать номер прибора и в меню «Действия» выбрать пункт «Архив параметров» или нажать на кнопку .




В появившемся окне следует выбрать интервал опроса и нажать на кнопку «Получить». Если по каким-либо причинам во время опроса появится необходимость его прервать, следует нажать на соответствующую кнопку. По

окончании опроса (кнопка «Прервать» снова становится неактивной) нужно закрыть данное окно.

Чтобы переключиться в режим отображения почасовых значений, следует выбрать пункт меню «Вид» — «Почасовой архив» или нажать на кнопку . Правая часть главного окна программы примет следующий вид:



Дата	Время	Время н...	V н.у., нм³	V р.у., м³	Q н.у., нм³/ч	Q р.у., м³/ч	P, кПа	T, °C
18.04.2007	11:00	4409,40	3340019	1306408	35	21	165,10	23,89
18.04.2007	12:00	4410,40	3340061	1306434	42	26	166,39	24,78
18.04.2007	13:00	4411,40	3340105	1306461	44	27	166,63	24,96
18.04.2007	14:00	4412,40	3340149	1306489	44	28	166,80	25,08
18.04.2007	15:00	4413,38	3340192	1306515	43	26	166,80	25,08
18.04.2007	16:00	4414,38	3340199	1306521	7	6	110,87	20,70
18.04.2007	17:00	4415,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	18:00	4416,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	19:00	4417,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	20:00	4418,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	21:00	4419,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	22:00	4420,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
18.04.2007	23:00	4421,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	00:00	4422,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	01:00	4423,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	02:00	4424,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	03:00	4425,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	04:00	4426,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	05:00	4427,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	06:00	4428,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	07:00	4429,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	08:00	4430,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	09:00	4431,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	10:00	4432,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	11:00	4433,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99
19.04.2007	12:00	4434,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99

Чтобы переключиться в режим отображения посуточных значений, следует выбрать пункт меню «Вид» — «Посуточный архив» или нажать на кнопку . Правая часть главного окна программы примет следующий вид:



Диспетчер 2 (2.3.5)


Действия Правка Вид Отчет Настройки Помощь

01.04.2007 20.04.2007


Дата	Время	Время н...	V н.у., нм...	V р.у., ...	Q н.у...	Q р.у...	P, кПа	T, °C
01.04.2007	24,00	4034,43	3324401	1296760	1020	630	166,38	24,05
02.04.2007	24,00	4058,43	3325434	1297397	1033	637	166,52	24,10
03.04.2007	24,00	4082,43	3326470	1298036	1036	639	166,55	24,16
04.04.2007	23,98	4106,43	3327492	1298667	1022	631	166,42	24,06
05.04.2007	24,00	4130,43	3328526	1299305	1034	638	166,54	24,26
06.04.2007	24,00	4154,43	3329550	1299937	1024	632	166,47	24,17
07.04.2007	24,00	4178,43	3330525	1300540	975	603	166,02	23,76
08.04.2007	24,00	4202,43	3331470	1301125	945	585	165,70	23,49
09.04.2007	24,00	4226,43	3332468	1301741	998	616	166,17	23,99
10.04.2007	24,00	4250,43	3333454	1302351	986	610	166,04	23,84
11.04.2007	24,00	4274,43	3334461	1302973	1007	622	166,22	24,02
12.04.2007	24,00	4298,43	3335484	1303605	1023	632	166,36	24,12
13.04.2007	23,98	4322,42	3336528	1304249	1044	644	166,55	24,37
14.04.2007	24,00	4346,42	3337491	1304845	963	596	165,74	23,57
15.04.2007	24,00	4370,42	3338426	1305424	935	579	165,46	23,35
16.04.2007	24,00	4394,42	3339404	1306029	978	605	165,88	23,85
17.04.2007	14,05	4408,48	3339984	1306387	580	358	166,02	24,04
18.04.2007	14,88	4423,38	3340199	1306521	215	134	123,35	21,61
19.04.2007	15,00	4438,38	3340199	1306521	0	0	101,33	19,99

16:09:30

### 2.4.3. Получение архива событий

Для получения архива событий нужно выбрать номер прибора и в меню «Действия» выбрать пункт «Архив событий» или нажать на кнопку .

В появившемся окне (аналогичном окну опроса почасового архива) следует выбрать интервал опроса и нажать на кнопку «Получить». Если по каким-либо причинам во время опроса появится необходимость его прервать, следует нажать на соответствующую кнопку. По окончании опроса (кнопка «Прервать» снова становится неактивной) нужно закрыть данное окно. Следует учесть, что процесс получения архива событий довольно длительный, и не следует торопиться сразу прерывать процесс его получения.

Чтобы переключиться в режим отображения архива событий, следует выбрать пункт меню «Вид» — «Архив событий» или нажать на кнопку . Правая часть главного окна программы примет следующий вид:

The screenshot shows the 'Диспетчер 2 (2.3.5)' application window. On the left, there is a tree view under 'Список приборов' with sub-items: 'по номерам' (containing 2518, 2701, 5030, 5126, 5226, 9999) and 'по потребителям'. Below it is 'Хронология'. The main area displays a table of events with columns: 'Событие', 'Начало события', 'Конец события', 'Длительность...', and 'Время на...'. The table contains several rows of power supply events and sensor failures, with some cells containing asterisks. The status bar at the bottom shows the time '16:16:24'.

Событие	Начало события	Конец события	Длительность...	Время на...
Отключение питания	13.04.2007 - 05:34	13.04.2007 - 05:40	0,10	4303,00
Отключение питания	17.04.2007 - 13:40	17.04.2007 - 13:51	0,18	4407,10
Отключение питания	17.04.2007 - 14:03	17.04.2007 - 14:12	0,15	4407,40
Отключение питания	17.04.2007 - 14:36	17.04.2007 - 14:57	0,35	4407,90
Отключение питания	17.04.2007 - 15:09	18.04.2007 - 10:05	18,93	4408,40
Отключение питания	18.04.2007 - 14:17	18.04.2007 - 14:25	0,13	4412,70
Отключение питания	18.04.2007 - 16:37	18.04.2007 - 16:43	0,10	4415,00
Отказ датчика Q!	18.04.2007 - 15:13	*****	*****	4413,60
T вне допуска!	18.04.2007 - 15:13	*****	*****	4413,60
P вне допуска!	18.04.2007 - 15:13	*****	*****	4413,60

Звездочки в строках события означают в данном случае, что на момент получения архива данные события еще действовали (то есть не известно время наступления окончания события).

## 2.5. Формирование отчетов

После получения почасовых значений с приборов ВРСГ-1 и Ирвис-РС4 появляется возможность формирования отчетных ведомостей. Для этого следует выбрать необходимый номер прибора и в меню «Отчет» выбрать необходимый интервал формирования отчета.

В результате формируется файл с запрашиваемыми данными в формате Microsoft Excel. Имя файла формируется из номера прибора с добавлением типа архива (почасовой или событий). Место расположения файлов определяется настройками программы (параметр «Каталог для отчетов» вкладка «ВРСГ-1»). Также настройками программы определяется, будет ли каждый раз создаваться файл с протоколом архива событий, будет ли задаваться вопрос о перезаписи файла, если таковой уже существует (был создан ранее), и будут ли файлы протоколов открываться автоматически (требуется наличие установленной версии Microsoft Excel).

### 2.5.1. О ключевых словах в шаблонах отчетов

С программой «Диспетчер 2» поставляются 2 файла-шаблона отчетных ведомостей — для формирования почасового и посуточного отчета, и для формирования отчета о событиях.

Шаблон отчета о почасовом/посуточном расходе носит имя «Parameters.xls» и расположен по умолчанию в подкаталоге \Reports\Template\VRSG-1 каталога программы.

Данный файл (равно как и шаблон отчета о событиях) можно редактировать в программе Microsoft Excel, входящей в состав пакета Microsoft Office.

На страницах «Почасовой протокол» и «Посуточный протокол» содержатся ключевые слова, заключенные между символами <% и %>.

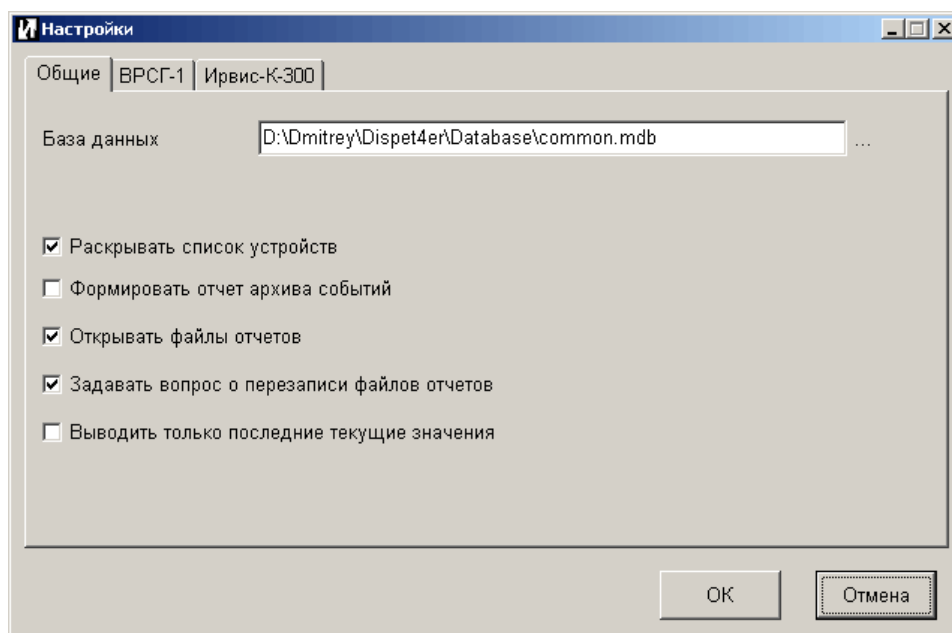
Данные ключевые слова можно перемещать или удалять. В соответствующем месте появится значение из базы данных программы (если они были заполнены или получены с прибора).

Ключевые слова, относящиеся непосредственно к архиву параметров нельзя помещать в одном столбце, так как в данном случае произойдет затирание одних значений другими. После строки с этими ключевыми словами следует оставить как минимум одну пустую строку. Переставлять столбцы местами или исключать некоторые значения можно.

Полное описание ключевых слов планируется поместить в следующую версию руководства.

## 2.6. Настройки программы

### 2.6.1. Общие настройки



База данных: местонахождение и имя файла базы данных, содержащей список приборов, потребителей, узлов учета и настроек связи.

Раскрывать список устройств: при установке данного флага после старта программы список приборов «по номерам» раскрывается автоматически.

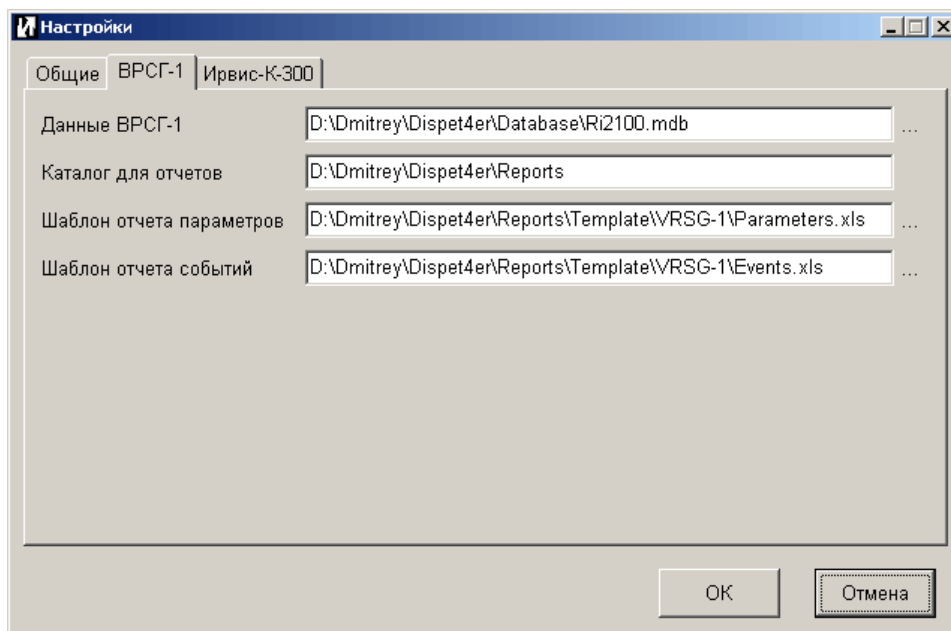
Формировать отчет архива событий: при установке вместе с протоколом почасовых данных формируется отчет архива событий.

Открывать файлы отчетов: после формирования файлов отчетов будет сделана попытка открыть эти файлы в программе Microsoft Excel (если данная программа не установлена, открытие файла отчета не произойдет, но сам файл сформируется).

Задавать вопрос о перезаписи файлов отчетов: если файл отчета с таким же именем уже существует, будет задан вопрос о перезаписи файла.

Выводить только последние текущие значения: при установке флага в правой части главного окна программы будут выводиться только последние полученные текущие значения.

## 2.6.2. Настройки ВРСГ-1 Ирвис-РС4



Данные ВРСГ-1: местонахождение и имя файла базы данных, содержащей архивные значения приборов (почасовые и архив событий), а также все полученные текущие значения.

Каталог для отчетов: имя каталога, куда будут записываться файлы отчетов.

Шаблон отчета параметров: местонахождение и имя файла шаблона для формирования почасового и посуточного протокола.

Шаблон отчета событий: местонахождение и имя файла шаблона для формирования протокола о событиях.

### **Важные замечания:**

После изменении настроек следует перезагрузить программу для применения настроек.

Любой или все файлы могут находиться не на локальном компьютере, а в сети. При этом появляется возможность просматривать полученные данные на нескольких компьютерах. Получение данных возможно лишь с компьютера, к которому подключен прибор.

Для получения данных на несколько компьютеров следует подключать прибор с помощью модема (требуется модем на каждый компьютер, на который происходит получение данных). Также можно подключить прибор в локальную сеть предприятия (с помощью преобразователя RS-232/485 в Ethernet).