

УТВЕРЖДЕН
35534442.00157-01 34 01-ЛУ

**ПРОГРАММА «ЧТЕНИЕ АРХИВОВ»
РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА**

35534442.00157-01 34 01

Листов 20

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2008

Литера О

АННОТАЦИЯ

Данный документ представляет собой руководство оператора по использованию программы «Чтение архивов».

Программа «Чтение архивов» функционирует под управлением операционных систем семейства Windows® (от Windows 2000 и выше).

Эксплуатация программы «Чтение архивов» должна производиться персоналом, имеющим навыки работы с компьютерным оборудованием и программным обеспечением.

Характер изложения данного документа предполагает, что персонал, осуществляющий эксплуатацию, знаком с операционными системами семейства Windows® и владеет базовыми навыками работы в ней.

Программа «Чтение архивов» предназначена для совместной работы с документами Microsoft® Office Professional 2003/XP, Microsoft Excel (перечисленные марки принадлежат Microsoft Corporation).

Настоящий документ выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 19.105-78 «ЕСПД. Общие требования к программным документам».

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	4
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
3.1 Запуск программы.....	4
3.2 Настройка подключения.....	5
3.3 Установка параметров коррекции времени.....	7
3.4 Параметры запроса данных.....	8
3.5 Чтение журналов и архивов	10
3.5.1 Чтение «Журнала событий» и Журнала «АТС»	10
3.5.2 Чтение архивов учета электроэнергии.....	13
3.6 Сохранение и последующая обработка данных.....	18

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа «Чтение архивов» (далее программа) предназначена для чтения журналов событий, архивов учета электроэнергии формирующихся в процессе работы Счетчика электронного многофункционального «КИПП-2Х-СХ-ХХХ-Х/ХХХ» (далее счетчик «КИПП-2») и последующего экспорта данных в тестовые файлы.

Подробное описание работы счетчика содержится в документе «Счетчики электронные многофункциональные «КИПП-2» Руководство по эксплуатации ЛАМТ.411152.001 РЭ», который входит в комплект поставки счетчика.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Минимальные программные и аппаратные требования:

- Процессор Pentium III;
- Оперативная память 128 Мб;
- Операционная система Windows 2000/Windows XP;
- Сом-порт RS-232 (допускается работа программы с портом USB/ RS-232, Ethernet/ RS-232) или сетевая карта (для работы по Ethernet).

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Запуск программы

Для запуска программы открыть исполняемый файл **KippJour.exe** на CD-диске, который входит в комплект поставки Счетчика «КИПП-2».

Для последующего удобства, можно скопировать исполняемый файл на жесткий диск компьютера и поместить ярлык «Чтение архивов» на рабочий стол или в главное меню «**Пуск**».

После запуска, на экран будет выведено основное окно программы «Чтение архивов», которое показано на рисунке 1.

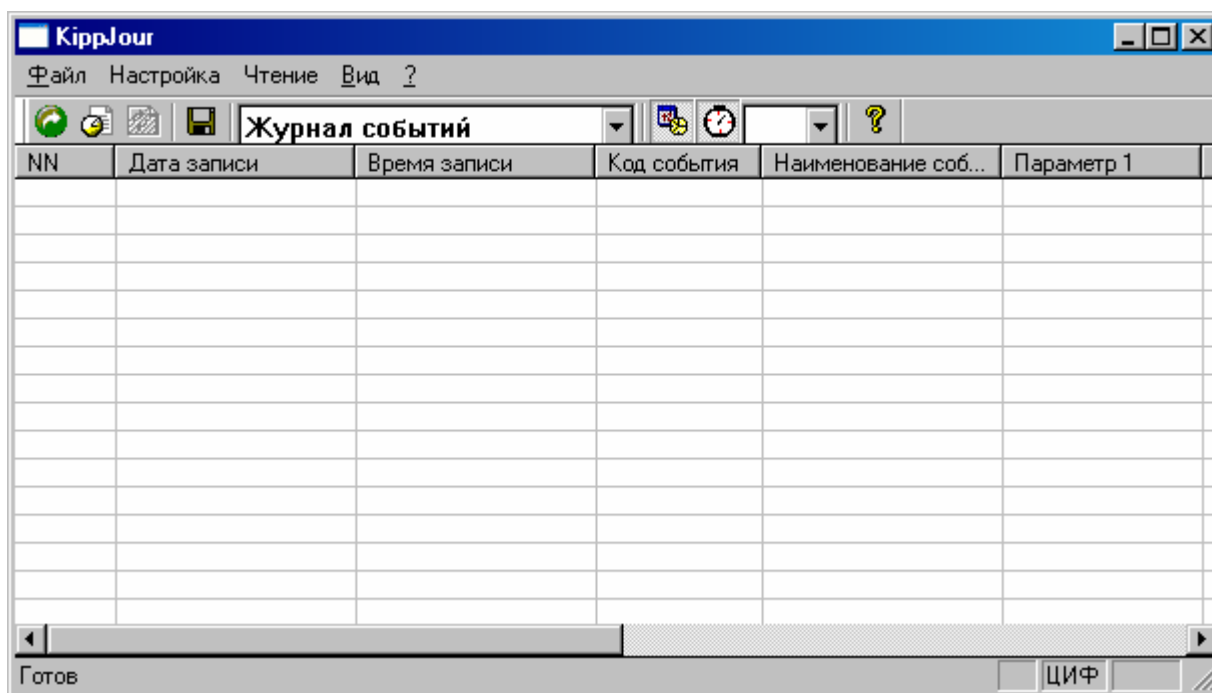


Рисунок 1

3.2 Настройка подключения

Для обмена данными со счетчиком «КИПП-2» по интерфейсу RS-232 необходимо соединить один из СОМ-портов компьютера кабелем сигнальным ЛАМТ.436121.061, входящим в комплект поставки счетчика, с соединителем счетчика, расположенным на боковой стороне, под защитной крышкой.

Для обмена данными со счетчиком по сети Ethernet необходимо подключить компьютер и счетчик к одному и тому же сегменту сети Ethernet. Счетчик подключается к сети Ethernet через соединитель «10Base-T».

Примечание – чтение данных журналов и архивов по Ethernet возможно в том случае, если при параметрировании в счетчике установлено разрешение удаленной параметризации.

ВНИМАНИЕ!

ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРА К СЧЕТЧИКУ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ RS-232/USB, RS-232/ETHERNET. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА ПРОИЗВОДИТЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЕГО РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Для настройки подключения счетчика «КИПП-2» к ЭВМ открыть меню «**Настройка**» и выбрать подменю «**Подключение к устройству**».

На экран будет выведено окно «**Подключение к устройству**» (рисунок 2) в котором следует выбрать способ подключения Счетчика к ЭВМ (подключение к СОМ-порту или по сети Ethernet).

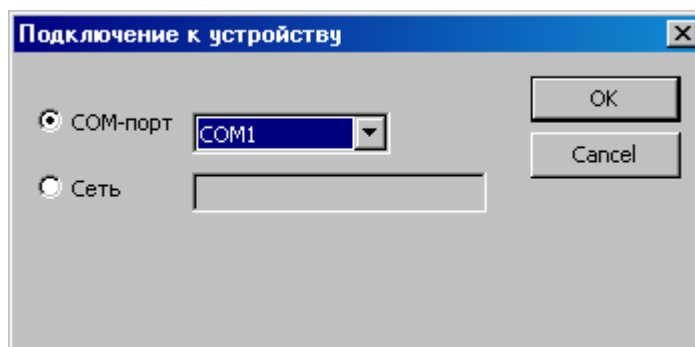


Рисунок 2

При непосредственном подключении счетчика к COM-порту ЭВМ выставить флаг напротив «COM-порт» и выбрать из выпадающего списка имя порта, как показано на рисунке 2.

В случае сетевого варианта подключения счетчика надлежит выставить флаг «Сеть» и ввести IP-адрес счетчика так, как показано на рисунке 3. Также надлежит проверить включена ли опция удаленной параметризации во вкладке «Общие параметры» в программе «Параметризатор». Подробное описание работы Программы «Параметризатор» содержится в документе «Программа «Параметризатор». Руководство оператора. 35534442.00093-01 34 01», входящем в комплект поставки Счетчика «КИПП-2».

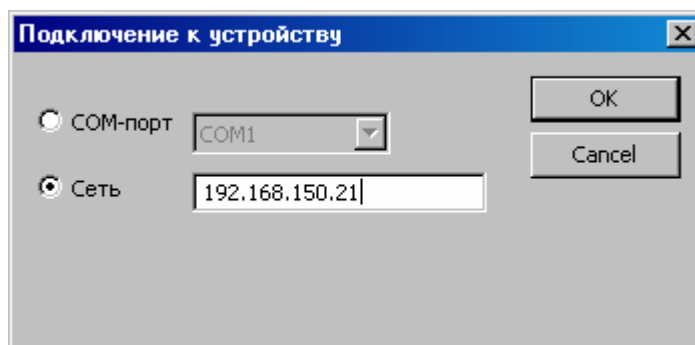


Рисунок 3

Для подтверждения введенных настроек нажмите на кнопку «**ОК**». Для отмены нажмите на кнопку «**Cancel**».

При введении неправильных данных или при отсутствии обмена информацией со счетчиком на экран будет выведено сообщение «**Ошибка сетевого соединения!**» (рисунок 4). Проверьте правильность подключения счетчика к сети и исправность кабелей.

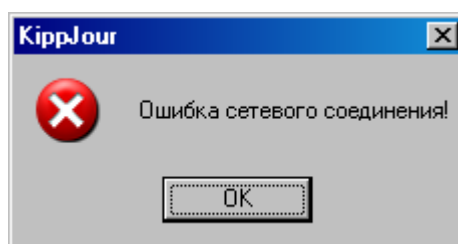




Рисунок 4

3.3 Установка параметров коррекции времени

Если в счетчике «КИПП-2» не установлен часовой пояс, отсутствует разрешение перехода на летнее время или счетчик работает в часовом поясе отличном от требуемого, то для удобства чтения архивов и журналов в программе предусмотрена возможность коррекции параметров времени.

Для корректировки параметров времени отключите кнопку  - «Взять часовой пояс из устройства» в панели инструментов, а также кнопку  - «Учитывать переход на летнее время» (такие же действия можно осуществить в меню «Настройка» сняв флаги напротив соответствующих опций). Далее, выберите из выпадающего списка на панели инструментов требуемый часовой пояс как показано на рисунке 5.

Если текущий (требуемый) часовой пояс соответствует часовому поясу счетчика, следует установить значение этого параметра, равное нулю.

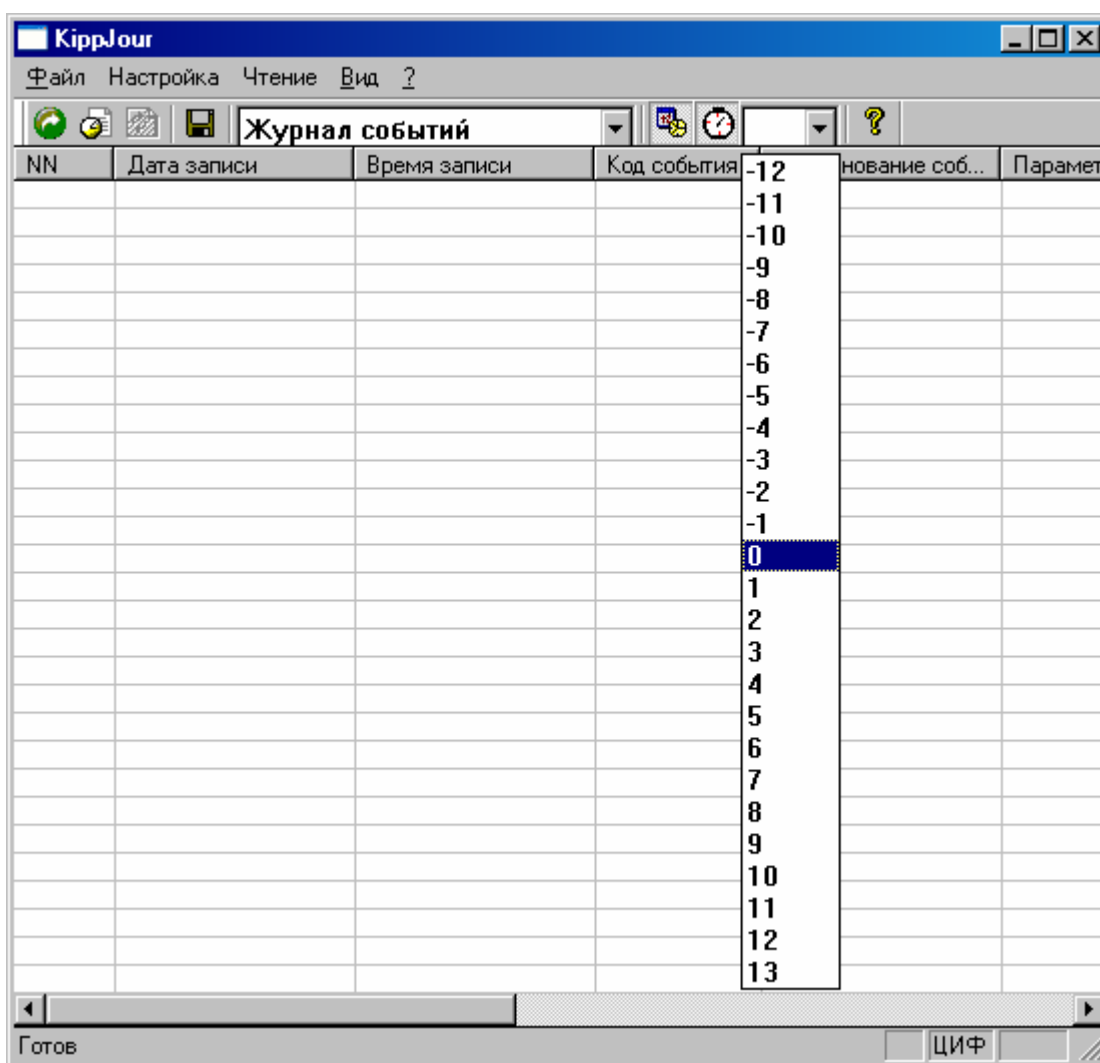


Рисунок 5

3.4 Параметры запроса данных

3.4.1 Выбор журнала или архива

Меню «**Чтение**» программы «Чтение архивов» содержит два подменю выбора журналов и четыре подменю выбора архивов:

- «Журнал событий»;
- «Журнал АТС»;
- Значения по тарифам;
- Показания счетчиков;
- Технический профиль;
- Коммерческий профиль.

Для чтения журнала или архива нужно выставить флаг напротив соответствующего подменю. Такие же действия можно произвести с помощью панели инструментов, выбрав тип журнала (архива) из выпадающего списка, как показано на рисунке 6.

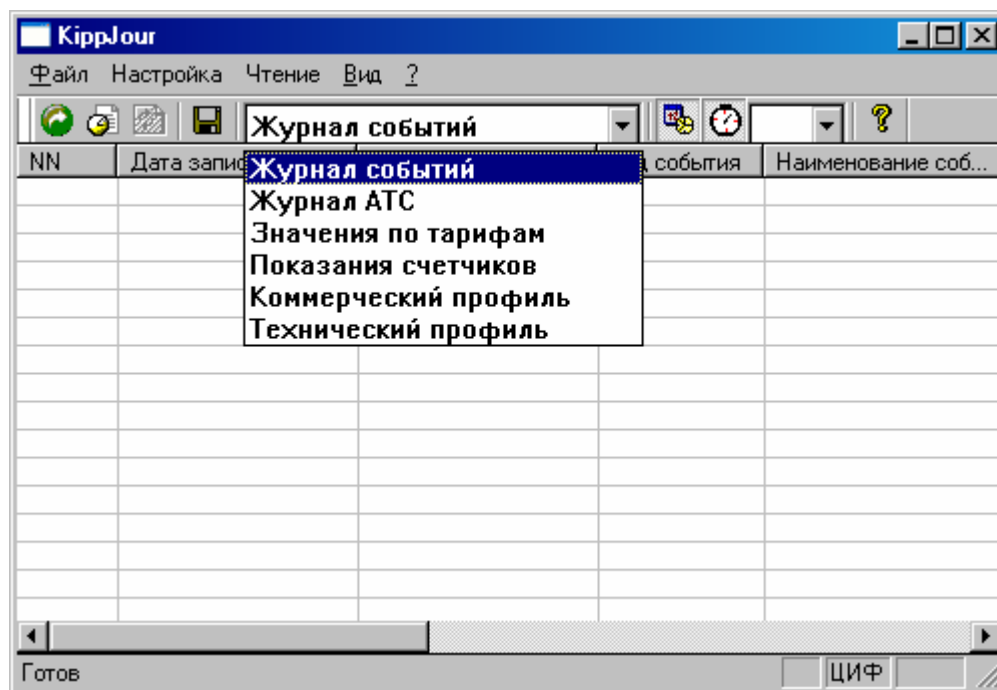



Рисунок 6

3.4.2 Установка диапазона чтения

Для установки диапазона чтения выбранного журнала или архива в меню «**Чтение**» вызвать команду «**Читать с...**» или щелчком правой кнопки мыши на панели инструментов выбрать пиктограмму .

На экран будет выведено окно «**Выбор даты**», которое показано на рисунке 7.

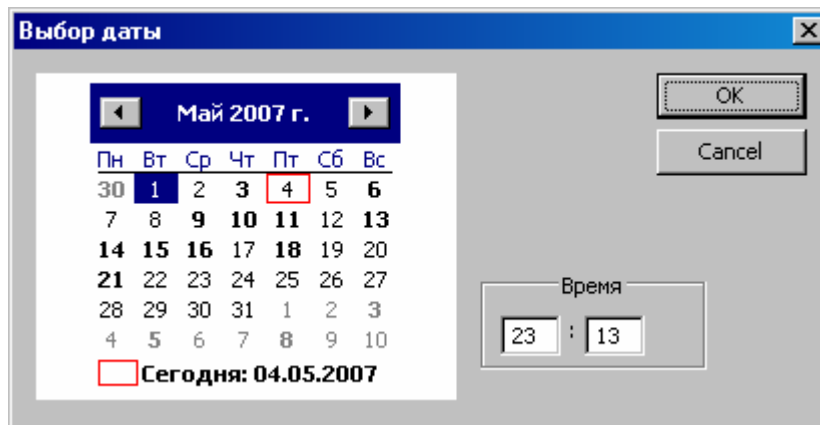



Рисунок 7

Щелчком правой кнопкой мыши укажите дату, а также в поле «Время» введите нужное время. Вывод событий будет произведен, начиная с выбранного времени и даты по текущий момент.

При выборе команды «**Читать все**» в меню «**Чтение**» будут выведены все события выбранного журнала (архива).

Также, чтение всех событий журнала или всех данных выбранного архива можно осуществить с помощью пиктограммы  - «**Читать все**» расположенной на панели инструментов.

Объем «Журнала событий» составляет не более 900 записей, объем «Журнала АТС» - не более 200 записей. Суммарный объем архивов коммерческого и технического профиля может достичь 7168 записей.

3.4.3 Проверка пароля

При первом обращении к функции чтения журналов, настройки параметров доступа или установке диапазонов чтения на экран будет выведено окно «**Пароль доступа**», показанное на рисунке 8, в котором следует ввести пароль доступа к счетчику (по умолчанию пароль: 1).

Для подтверждения введенного пароля нажмите на кнопку «**ОК**». В противном случае «**Cancel**».

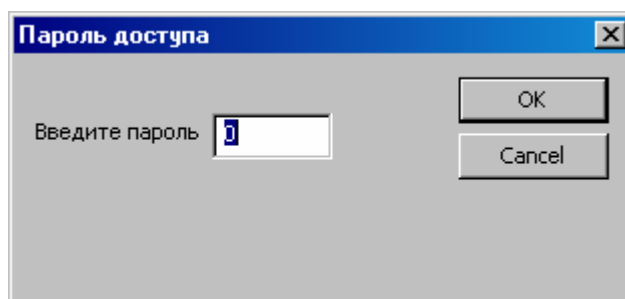


Рисунок 8

В случае введения неправильного пароля на экран будет выведено сообщение об ошибке (рисунок 9).

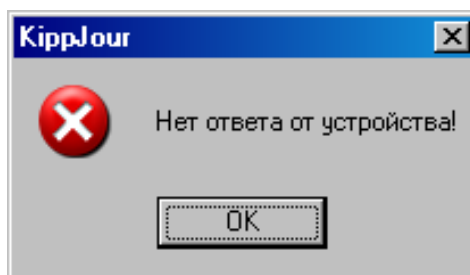


Рисунок 9

При получении сообщения об ошибке, проверьте правильность подключения «КИПП-2» к ЭВМ или правильность пароля. Закончите работу программы. Запустите программу «Чтение архивов» заново. Введите правильный пароль.

3.5 Чтение журналов и архивов

При осуществлении функции чтения журналов (архивов) на экран будет выведено окно «Чтение данных» показанное на рисунке 10.

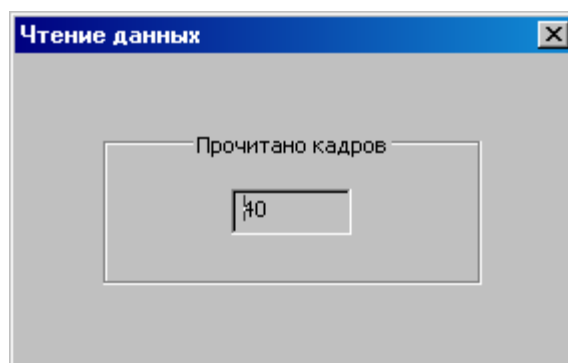


Рисунок 10

3.5.1 Чтение «Журнала событий» и Журнала «АТС»

Счетчик «КИПП-2» ведет два журнала. В одном журнале фиксируются события, предусмотренные требованиями НП «АТС» («Журнал АТС»), в другом журнале фиксируются все события, генерируемые счетчиком («Журнал событий»).

В «Журнале событий» фиксируются следующие классы событий:

- события подсистемы питания:
 - рестарт счетчика «КИПП-2»;
 - отключение счетчика;
- события подсистемы реального времени:
 - коррекция времени;
 - синхронизация;
 - неисправность часов реального времени;

- события задачи сбора данных со счетчиков:
 - пропадание / восстановление связи со счетчиком;
- внутренние события счетчиков: определяются свойствами конкретных типов счетчиков;
- события подсистемы защиты информации:
 - попытка несанкционированного доступа (ввод неправильного пароля);
 - изменение данных параметризации;
- изменение показателей качества электроэнергии:
 - величина и дата отклонения напряжения;
 - длительность, глубина и дата провала напряжения;
 - коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
 - коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности;
 - отклонение частоты.

Коды событий и формат параметров событий подробно описаны в Приложении Б документа «Счетчики электронные многофункциональные «КИПП-2». Руководство по эксплуатации. ЛАМТ.411152.001 РЭ».

Интерфейс таблицы «Журнал событий» показан на рисунке 11.

NN	Дата зап...	Время ...	Код соб...	Наименование события	Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3	Параметр 4	Параметр 5
252	21.05.2007	14:10:00	254	несимметрия по нулевой послед. в допуске	номер канала 0				
253	21.05.2007	14:13:33	255	несимметрия по нулевой послед. больше 2%	номер канала 0				
254	21.05.2007	14:25:27	254	несимметрия по нулевой послед. в допуске	номер канала 0				
255	21.05.2007	14:26:28	201	пропадание напряжения в фазе В	номер канала 0				
256	21.05.2007	14:26:28	202	пропадание напряжения в фазе С	номер канала 0				
257	21.05.2007	14:26:28	238	остановился счетчик активной энергии	номер канала 0				
258	21.05.2007	14:27:28	276	провал по фазе А	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 99.80000%
259	21.05.2007	14:27:28	277	провал по фазе В	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 99.98000%
260	21.05.2007	14:27:28	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 99.95000%
261	25.05.2007	10:35:58	304	выключение питания					
262	25.05.2007	10:38:03	305	включение питания					
263	25.05.2007	10:38:55	276	провал по фазе А	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
264	25.05.2007	10:38:55	277	провал по фазе В	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
265	25.05.2007	10:38:55	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 99.98000%
0	07.05.2007	10:34:14	20	сброс журнала					
1	07.05.2007	10:34:14	305	включение питания					
2	07.05.2007	10:34:14	9	изменение ПО	Версия 1.4.6				
3	07.05.2007	10:34:15	22	сброс данных тарифного учета					
4	07.05.2007	10:34:50	234	нарушение порядка следования фаз	номер канала 0				
5	07.05.2007	10:34:50	238	остановился счетчик активной энергии	номер канала 0				
6	07.05.2007	10:34:50	264	U1 выше установленного максимума	номер канала 0				
7	07.05.2007	10:34:50	267	U1 выше установленного максимума	номер канала 0				
8	07.05.2007	10:35:05	276	провал по фазе А	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
9	07.05.2007	10:35:05	277	провал по фазе В	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
10	07.05.2007	10:35:05	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
11	07.05.2007	10:35:12	1	самодиагностика прошла успешно					
12	07.05.2007	10:37:26	6	изменение даты и времени					
13	07.05.2007	10:37:33	6	изменение даты и времени					
14	07.05.2007	10:43:51	304	выключение питания					
15	07.05.2007	10:51:59	305	включение питания					
16	07.05.2007	10:52:17	269	активная мощность по присоед. 1 выше ли...	номер канала 0				
17	07.05.2007	10:52:17	276	провал по фазе А	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 99.98000%
18	07.05.2007	10:52:17	277	провал по фазе В	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
19	07.05.2007	10:52:17	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 1	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
20	07.05.2007	10:52:18	240	счетчик активной энергии считает	номер канала 0				
21	07.05.2007	10:52:18	276	провал по фазе А	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
22	07.05.2007	10:52:18	277	провал по фазе В	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 100.0000...
23	07.05.2007	10:52:18	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 2	длительность пров...	глубина провала 99.98000%
24	07.05.2007	10:52:23	253	несимметрия по обратной послед. больше ...	номер канала 0				
25	07.05.2007	10:52:23	256	несимметрия по нулевой послед. больше 4%	номер канала 0				
26	07.05.2007	10:52:50	246	отклонение напряжения больше -10%	номер канала 0				
27	07.05.2007	10:53:42	202	пропадание напряжения в фазе С	номер канала 0				
28	07.05.2007	10:53:42	205	появление напряжения в фазе С	номер канала 0				
29	07.05.2007	10:53:42	278	провал по фазе С	номер канала 0	время нач...	номер провала 3	длительность пров...	глубина провала 99.96000%
30	07.05.2007	10:53:47	261	несимметрия по обратной послед. в допуске	номер канала 0				

Рисунок 11


Интерфейс таблицы «Журнал АТС» приведен на рисунке 12.

№№	Дата записи	Время записи	Код события	Наименование события	Параметр 1
3	07.05.2007	10:34:14	9	изменение ПО	Версия 1.4.6
4	07.05.2007	10:34:15	22	сброс данных тарифного учета	
5	07.05.2007	10:35:12	1	самодиагностика прошла успешно	
6	07.05.2007	10:37:26	6	изменение даты и времени	
7	07.05.2007	10:37:33	6	изменение даты и времени	
8	07.05.2007	10:43:51	304	выключение питания	
9	07.05.2007	10:51:59	305	включение питания	
10	07.05.2007	10:53:42	202	пропадание напряжения в фазе С	номер канала 0
11	07.05.2007	10:53:42	205	появление напряжения в фазе С	номер канала 0
12	07.05.2007	18:02:15	202	пропадание напряжения в фазе С	номер канала 0
13	07.05.2007	18:02:41	205	появление напряжения в фазе С	номер канала 0
14	10.05.2007	09:00:24	304	выключение питания	
15	10.05.2007	09:04:13	305	включение питания	
16	10.05.2007	09:06:40	7	попытка доступа с неправильным паролем	
17	10.05.2007	09:06:46	7	попытка доступа с неправильным паролем	
18	10.05.2007	09:06:52	7	попытка доступа с неправильным паролем	
19	10.05.2007	09:07:03	7	попытка доступа с неправильным паролем	
20	10.05.2007	09:07:09	7	попытка доступа с неправильным паролем	
21	10.05.2007	09:07:15	7	попытка доступа с неправильным паролем	
22	10.05.2007	09:18:51	8	изменение конфигурации	изменены параметры КИПП
23	10.05.2007	09:18:54	2	самодиагностика прошла неудачно	неисправен КИПП №1
24	10.05.2007	09:18:58	1	самодиагностика прошла успешно	
25	10.05.2007	17:13:43	304	выключение питания	
26	10.05.2007	17:18:41	305	включение питания	
27	11.05.2007	09:08:12	304	выключение питания	
28	11.05.2007	09:10:08	305	включение питания	
29	11.05.2007	09:34:21	304	выключение питания	
30	11.05.2007	09:34:28	305	включение питания	
31	11.05.2007	09:46:07	304	выключение питания	
32	11.05.2007	09:46:15	305	включение питания	

Рисунок 12

Таблицы журналов содержат следующие графы:

- №№ - номер события;
- Дата записи;
- Время записи;
- Код события;
- Наименование события;
- Параметр 1;
- Параметр 2;
- Параметр 3;
- Параметр 4;
- Параметр 5;
- Параметр 6.

Для обновления данных журналов на панели инструментов расположена кнопка «Продолжить» - . Ее функция заключается в подкачке к таблицам новых сведений поступивших за время просмотра и обработки данных журналов.

3.5.2 Чтение архивов учета электроэнергии

Программа «Чтение архивов» считывает со счетчика «КИПП-2» следующие виды данных энергоучета:

- текущие показания счетчиков энергии;
- данные о приращениях электропотребления (выработки) по каждому каналу учета (профиль нагрузки) за установленный интервал учета. Счетчик поддерживает учет энергии одновременно по двум независимым интервалам учета (в дальнейшем условно: коммерческий и технический профиль). Величины интервалов учета устанавливаются потребителем из набора 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 мин.

Счетчик регистрирует до 210 каналов и хранит до 7168 срезов (суммарно по профилям нагрузки по двум интервалам учета и архиву потребления за месяц). Под срезом понимается совокупность данных (по всем каналам учета), зафиксированных на конкретный момент времени;

- данные об электропотреблении (выработке) за месяц по каждому каналу учета;
- показания счетчиков на начало текущего месяца и на начало текущих суток;
- данные об электропотреблении (выработке) каждого канала по 1...4 тарифам:
 - с момента сброса счетчиков тарифов;
 - за последние 5 месяцев;
 - за последние 5 суток.

3.5.2.1 Чтение профилей учета электроэнергии

Программа считывает данные технического и коммерческого профиля учета электроэнергии.

Интерфейс таблицы «Коммерческий профиль» показан на рисунке 13.

Время	1	2	3	4	5	6	7	8
02.05.2007 06:30:00	4403,12061	0,00000	60,69104	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 07:00:00	4385,55078	0,00000	60,30305	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 07:30:00	4453,77979	0,00000	61,52242	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 08:00:00	4347,30713	0,00000	59,30540	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 08:30:00	4356,06445	0,00000	59,36082	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 09:00:00	4307,89941	0,00000	58,19688	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 09:30:00	4321,58936	0,00000	58,69571	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 10:00:00	4345,97705	0,00000	59,19454	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 10:30:00	4296,75879	0,00000	58,19688	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 11:00:00	4270,76465	0,00000	57,91975	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 11:30:00	4280,74072	0,00000	58,14146	0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 12:00:00	>1494,32959	> 0,00000	> 20,23034	> 0,00000	???	???	???	???
02.05.2007 12:30:00	-	-	-	-	-	-	-	-
02.05.2007 13:00:00	???	???	???	???	???	???	???	???
02.05.2007 13:30:00	> 0,04481	> 0,00000	> 0,00061	> 0,00000	> 0,00000	> 0,00000	> 0,00000	> 0,00000
02.05.2007 14:00:00	0,04516	0,00000	0,00062	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 14:30:00	0,04494	0,00000	0,00061	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 15:00:00	0,04476	0,00000	0,00061	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 15:30:00	0,04509	0,00000	0,00062	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 16:00:00	0,04525	0,00000	0,00062	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 16:30:00	0,02280	0,00000	0,00031	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 17:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 17:30:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 18:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 18:30:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 19:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 19:30:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 20:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 20:30:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 21:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
02.05.2007 21:30:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Рисунок 13

Интерфейс таблицы «Технический профиль» показан на рисунке 14.

Время	1	2	3	4	5	6	7	8
10.05.2007 16:45:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 16:48:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 16:51:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 16:54:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 16:57:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:03:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:06:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:09:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:12:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10.05.2007 17:15:00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.05.2007 17:18:00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.05.2007 17:21:00	???	???	???	???	???	???	???	???
10.05.2007 17:24:00	> 0,00779	> 0,00000	> 0,01405	> 0,00000	> 0,00485	> 0,00000	> 0,00010	> 0,00000
10.05.2007 17:27:00	0,00781	0,00000	0,01406	0,00000	0,00486	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:30:00	0,00778	0,00000	0,01400	0,00000	0,00484	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:33:00	0,00778	0,00000	0,01400	0,00000	0,00485	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:36:00	0,00779	0,00000	0,01402	0,00000	0,00485	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:39:00	0,00779	0,00000	0,01402	0,00000	0,00485	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:42:00	0,00778	0,00000	0,01401	0,00000	0,00485	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:45:00	0,00780	0,00000	0,01404	0,00000	0,00486	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:48:00	0,00780	0,00000	0,01405	0,00000	0,00487	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:51:00	0,00783	0,00000	0,01409	0,00000	0,00488	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:54:00	0,00785	0,00000	0,01414	0,00000	0,00490	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 17:57:00	0,00788	0,00000	0,01418	0,00000	0,00491	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:00:00	0,00788	0,00000	0,01418	0,00000	0,00491	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:03:00	0,00789	0,00000	0,01419	0,00000	0,00491	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:06:00	0,00791	0,00000	0,01422	0,00000	0,00492	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:09:00	0,00793	0,00000	0,01426	0,00000	0,00493	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:12:00	0,00800	0,00000	0,01439	0,00000	0,00497	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:15:00	0,00800	0,00000	0,01438	0,00000	0,00497	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:18:00	0,00797	0,00000	0,01433	0,00000	0,00495	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:21:00	0,00799	0,00000	0,01436	0,00000	0,00496	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:24:00	0,00801	0,00000	0,01440	0,00000	0,00497	0,00000	0,00010	0,00000
10.05.2007 18:27:00	0,00803	0,00000	0,01443	0,00000	0,00498	0,00000	0,00010	0,00000

Рисунок 14

Таблицы учета энергии в том числе «Технический профиль» и «Коммерческий профиль» содержат следующие графы:

«Время» - дата и время снятия данных (без учета с);

Значения учтенной энергии по каналам (параметризация при изготовлении):

- «1» - учтенная импортируемая энергия (+ W_a);
- «2» - учтенная экспортируемая энергия ($-W_a$);
- «3» - учтенная импортируемая энергия (+ W_p);
- «4» - учтенная экспортируемая энергия ($-W_p$).

Для варианта исполнения счетчика «КИПП-2Х-330-Х/ХХХ» учтенная энергия потерь:

- «5» - учтенная импортируемая энергия потерь (+ $W_{па}$);
- «6» - учтенная экспортируемая энергия потерь ($-W_{па}$);

- «7» - учтенная импортируемая энергия потерь ($+W_{пр}$);
- «8» - учтенная экспортируемая энергия потерь ($-W_{пр}$).

Для варианта исполнения счетчика «КИПП-2Х-420-Х/ХХХ» учтенная энергия второго присоединения:

- «5» - учтенная импортируемая энергия ($+2W_a$);
- «6» - учтенная экспортируемая энергия ($-2W_a$);
- «7» - учтенная импортируемая энергия ($+2W_p$);
- «8» - учтенная экспортируемая энергия ($-2W_p$).

Кроме данных об учтенной энергии в графах 1-8 содержится следующая информация:

- **Знаком «-»** отмечено, что данные об учете энергии за данный интервал времени отсутствуют – счетчик не работал или не был запрограммирован для учета по данному каналу;
- **Знаком «?»** отмечено, что данные об учете электроэнергии на этом интервале времени недостоверны: на данном интервале времени прошло отключение питания счетчика (интервал учета не завершен);
- **Знаком «>»** отмечено, что данные об учете энергии за интервал времени были сняты не полностью, т.е. фактическое значение учтенной энергии более чем показанное число. На данном интервале времени прошло включение питания счетчика.

3.5.2.2 Чтение значений по тарифам

Интерфейс таблицы «Значения по тарифам» показан на рисунке 15.

Канал учета	Время	1	2	3	4	5	6	7	8
Сумма, тариф 4	07.05.2007 10:34:00	2,24920	0,00000	4,04713	0,00000	0,49118	0,00000	0,00838	0,000
<мес 0>, тариф 1	01.05.2007 00:00:00	2,23101	0,00000	4,01439	0,00000	0,49210	0,00000	0,00841	0,000
<мес 0>, тариф 2	01.05.2007 00:00:00	2,08261	0,00000	3,75096	0,00000	0,49890	0,00000	0,00783	0,000
<мес 0>, тариф 3	01.05.2007 00:00:00	2,13817	0,00125	3,84883	0,00002	0,52932	0,00000	0,00829	0,000
<мес 0>, тариф 4	01.05.2007 00:00:00	2,24920	0,00000	4,04713	0,00000	0,49118	0,00000	0,00838	0,000
<мес 1>, тариф 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 1>, тариф 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 1>, тариф 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 1>, тариф 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 2>, тариф 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 2>, тариф 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 2>, тариф 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 2>, тариф 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 3>, тариф 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 3>, тариф 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 3>, тариф 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 3>, тариф 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 4>, тариф 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 4>, тариф 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 4>, тариф 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<мес 4>, тариф 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<день 0>, тариф 1	25.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 0>, тариф 2	25.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 0>, тариф 3	25.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 0>, тариф 4	25.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 1>, тариф 1	24.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 1>, тариф 2	24.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
<день 1>, тариф 3	24.05.2007 00:00:00	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000

Рисунок 15

Таблица содержит графы «Канал учета» и «Время». В графе «Время» для раздела «Сумма, тариф» указана дата и время обнуления счетчиков тарифов. Секунды отброшены. В графах 1-8 приведены данные об учтенной импортируемой (экспортируемой) активной (реактивной) энергии:

- в строках Сумма, тариф Nx – данные с момента сброса счетчика до момента чтения;
- в строках <мес 0>, тариф Nx – данные с начала текущего месяца до момента чтения;
- в строках <мес X>, тариф Nx – данные учета за предыдущие месяцы;
- в строках <день 0>, тариф Nx – данные учета с начала текущих суток до момента чтения;
- в строках <день X>, тариф Nx – данные учета за предыдущие сутки.

3.5.2.3 Чтение показаний счетчиков


Интерфейс таблицы «Показания счетчиков» приведен на рисунке 16.

Время	1	2	3	4	5	6	7	8
25.05.2007 16:57:00	80,24326	0,62151	59,77511	0,36078	25,38552	0,09164	3,29006	0,07627

Рисунок 16

Графа «Время» содержит сведения о дате и времени чтения показаний учета электроэнергии на момент чтения нарастающим итогом. Значение секунд отброшено.

3.6 Сохранение и последующая обработка данных

Последующий просмотр, обработка и архивирование прочитанных данных со счетчика возможны после сохранения их в текстовом формате. Функция сохранения реализуется с помощью команды «Сохранить в файл» в меню «Файл» или щелчком правой кнопкой мыши на пиктограмме  - «Сохранить в файл»^{*)}.

На экран будет выведено окно «Сохранить как» (рисунок 17) в котором можно выбрать директорию для сохранения текстового файла.

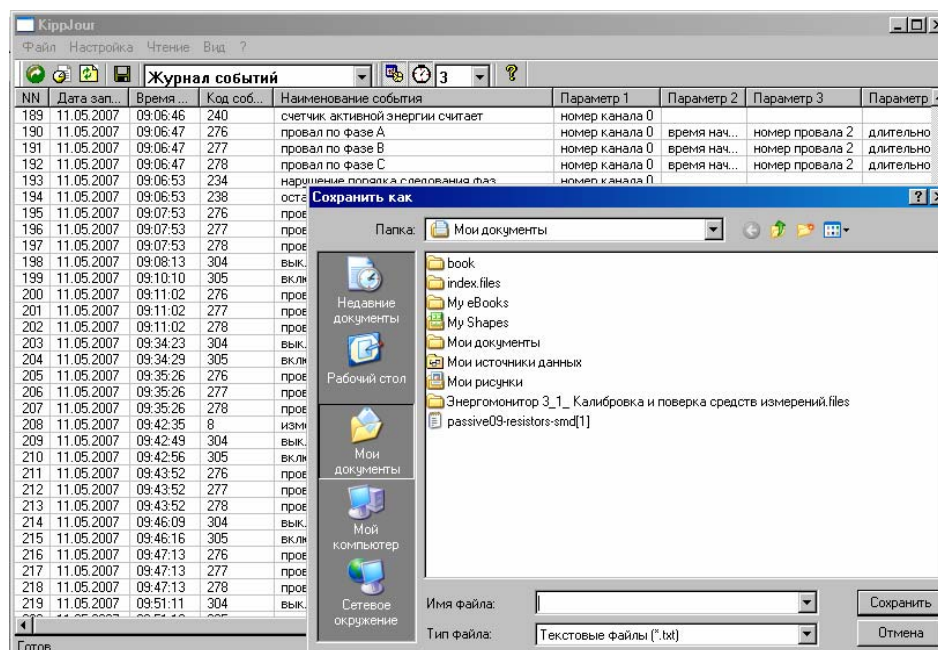


Рисунок 17

Примечание - при сохранении файла используется электронная цифровая подпись. Проверить подпись файла можно с помощью команды «Проверить подпись файла» в меню «Файл».

В свою очередь, используя функции фильтров программы Microsoft Excel возможно сортировать сведения журналов по заданным параметрам.

Для типовых сортировок, на CD-диске входящем в комплект поставки счетчика «КИПП-2», предусмотрен файл-книга **Журналы.xls** с заранее заготовленным макросом чтения текстовых файлов и последующей сортировкой их по кодам событий.

Для выполнения макроса установите **Средний** или **Низкий** уровень безопасности в программе Microsoft Excel:

- в меню «Сервис» выберите команду «**Параметры**»;
- откройте вкладку «**Безопасность**» и в группе «**Безопасность макросов**» нажмите кнопку «**Безопасность макросов**»;
- откройте вкладку «**Уровень безопасности**», а затем выберите нужный уровень безопасности (**Средний** или **Низкий**).

Откройте файл **Журналы.xls** на CD-диске. В меню «Сервис» выберите пункт «**Макрос**», а затем выполните команду «**Макросы...**». В поле «**Имя макроса**» выберите макрос «**Обновить**». Нажмите на кнопку «**Выполнить**». На экран будет выведено окно с запросом директории.

Выберите нужный текстовый файл исходных данных и нажмите кнопку «**Импорт**».

Журналы будут отсортированы. Пример сортировки приведен на рисунке 18.

№	Дата	Время	Код	Событие	Номер канала	Время начала	Номер провала
0	07.05.2007	10:28:20	20	сброс журнала			
1	07.05.2007	10:28:20	305	включение питания			
2	07.05.2007	10:28:20	9	изменение ПО	Версия 1.4.6		
4	07.05.2007	10:28:29	234	нарушение порядка следования фаз	номер канала 0		
7	07.05.2007	10:28:29	267	U1 выше установленного максимума	номер канала 0		
8	07.05.2007	10:29:12	276	провал по фазе A	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:28:12	номер провала 1
9	07.05.2007	10:29:12	277	провал по фазе B	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:28:12	номер провала 1
10	07.05.2007	10:29:12	278	провал по фазе C	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:28:12	номер провала 1
11	07.05.2007	10:29:19	1	самодиагностика прошла успешно			
12	07.05.2007	10:34:04	304	выключение питания			
13	07.05.2007	10:34:15	305	включение питания			
14	07.05.2007	10:35:07	276	провал по фазе A	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:34:07	номер провала 1
15	07.05.2007	10:35:07	277	провал по фазе B	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:34:07	номер провала 1
16	07.05.2007	10:35:07	278	провал по фазе C	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:34:07	номер провала 1
22	07.05.2007	10:43:50	304	выключение питания			
23	07.05.2007	10:51:58	305	включение питания			
18	07.05.2007	10:52:17	276	провал по фазе A	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:51:50	номер провала 1
19	07.05.2007	10:52:17	277	провал по фазе B	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:51:50	номер провала 1
20	07.05.2007	10:52:17	278	провал по фазе C	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:51:50	номер провала 1
21	07.05.2007	10:52:18	276	провал по фазе A	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:52:17	номер провала 2
22	07.05.2007	10:52:18	277	провал по фазе B	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:52:17	номер провала 2
23	07.05.2007	10:52:18	278	провал по фазе C	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:52:17	номер провала 2
24	07.05.2007	10:52:20	253	несимметрия по обратной послед. больше 4%	номер канала 0		
25	07.05.2007	10:52:20	256	несимметрия по нулевой послед. больше 4%	номер канала 0		
26	07.05.2007	10:52:50	246	отклонение напряжения больше -10%	номер канала 0		
27	07.05.2007	10:53:42	202	пропадание напряжения в фазе C	номер канала 0		
28	07.05.2007	10:53:42	205	появление напряжения в фазе C	номер канала 0		
29	07.05.2007	10:53:42	278	провал по фазе C	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:53:42	номер провала 3
30	07.05.2007	10:53:47	251	несимметрия по обратной послед. в допуске	номер канала 0		
31	07.05.2007	10:53:47	254	несимметрия по нулевой послед. в допуске	номер канала 0		
32	07.05.2007	10:54:37	236	правильный порядок следования фаз	номер канала 0		
33	07.05.2007	10:54:50	248	отклонение напряжения в допуске	номер канала 0		
34	07.05.2007	10:55:11	234	нарушение порядка следования фаз	номер канала 0		
35	07.05.2007	10:55:11	276	провал по фазе A	номер канала 0	время начала 07.05.2007 10:55:11	номер провала 3

Рисунок 18

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1		17, 18			20	ЛАМТ.539			14.06. 2007 г.
2		18			20	ЛАМТ.554			30.07. 2007 г.