# ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА

# AlphaPlus 100

для счетчиков серии Альфа А1700, А120, А140





Свидетельство регистрации № 2003610331



Эльстер Метроника, 2004

# СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение программного пакета	5
2 Установка программного пакета	5
2.1 Способы установки	6
2.2 Опции установки	6
2.3 Выбор языка	7
2.4 Выбор оптического преобразователя	7
2.5 Выбор Program Folder	7
3 Структурная схема работы программного пакета	8
4 Запуск AlphaPlus 100	9
5 Работа с главным меню	9
5.1 Подменю "Файл"	10
5.2 Подменю " Редактор"	12
5.3 Подменю "Инструментарий"	12
5.4 Подменю "Передача"	17
5.5 Подменю "Система"	17
5.6 Подменю "Окна"	24
5.7 Подменю "Помощь"	24
6 Менеджер схем	27
6.1 Схемы для программирования и чтения счетчиков	27
6.2 Создание схем для программирования счетчиков	28
6.3 Создание схем для чтения данных	58
6.4 Хранение и просмотр данных считанных со счетчиков	57
7 Менеджер счетчиков	62
8 Лист счетчиков	65

ПРИЛОЖЕНИЕ	Список параметров выводимых на индикатор счетчика	67
------------	---	----

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА AlphaPlus 100

Программный пакет AlphaPlus 100 предназначен для программирования и чтения данных со счетчиков серии Альфа А1700, А120, А140. Пакет поддерживает работу с указанными типами счетчиков через оптический порт и по цифровым интерфейсам (удаленный доступ) в режиме прямой



H	AB	100	-
F	CC		)
I	KOCKETSSO4	III.	
		-0-	-
	-	.9	

Scheme Compatibility
→ A1700 (Vision) and PPM
A1700 (Vision) (P <sup>aceoccase</sup> A to C)     Multi-Utility A1700 (Vision) (P <sup>aceoccase</sup> ,F to H)     Multi-Utility A1700 (Vision) (P <sup>aceoccase</sup> ,J)
PPM Pre CoP 5 (PM****C - PM****G)     PPM CoP 5 Issue I (PM****(I)     PPM CoP 5 Issue II (PM****C)     PPM Mk II (PM*****R - PM*****U)
O Single phase □ A120 □ A140
Save As Default

связи и по телефонным каналам.

# 2. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА

#### Комплектность поставки

Один CD диск, с программным пакетом AlphaPlus 100, файлом описания на пакет (A120\_A140\_A1700\_SW.doc) и драйвером для ключа защиты HASP (файл hdd32.exe)

Ключ защиты HASP - должен быть установлен в параллельный порт компьютера до начала работы с пакетом

Драйвер для ключа защиты HASP (файл hdd32.exe) должен быть установлен до начала работы с пакетом

#### Необходимые ресурсы (минимальные)

Pentium процессор 64 MB RAM и более CD ROM 60 MB свободного места на диске SVGA Дисплей

Пакет AlphaPlus 100 разрабатывался как 32 битное приложение для работы под Windows 95, 98, NT, ME, 2000.

Перед установкой пакета рекомендуется закрыть все работающие приложения.

Если выполняется обновление предыдущей версии, выполните сохранение ( **back up )** старой базы данных.

Установка может быть прервана нажатием на клавишу "Cancel".

Для начала установки необходимо запустить на выполнение файл **setup.exe**. После запуска на экране компьютера появится окно с приглашением установить пакет.

Если обнаружена ранее установленная версия, то возникнет предложение об ее обновлении или уничтожении и установке новой версии.

После нажатия на кнопку **NEXT** будет предложено три способа установки ПО.

### 2.1 Способы установки

- 1. Новая установка
- 2. Обновление Alphaplus 100 16 бит -> Alphaplus 100 32 бит
- Обновление Alphaplus 100 32 бит -> на новую версию 32 бит

Необходимо выбрать нужное и нажать кнопку **Next**, чтобы продолжить.

Choos	s your required type or instaliation.
0	New Installation (completly new installation of PMU)
0	Upgrade PMU 16 bit -> PMU 32 bit
©	Upgrade PMU 32 bit -> PMU 32 bit (install new version)

	Choose Destination Location
	Select folder where Setup will install files.
	Setup will install Elster Power Master Unit V2.3 in the following folder.
	To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.
я	
	Destination Folder C\ELSTER\PMU\ Browse
	InstalShield Cancel

×

Elster Power Master Unit V2.3 Installation

По умолчанию AlphaPlus 100 предложит путь для установки **C:\ELSTER\PMU**\. Каждое поле пути не должно превышать 8 символов.

С помощью кнопки **Browse** можно задать свои пути для установки.

Чтобы продолжить нажмите Next.

### 2.2 Опции установки

В следующем окне можно отказаться от некоторых компонентов установки. В этом же окне указаны пути и размеры устанавливаемых компонентов. Можно задать свои пути установки компонентов программы с помощью кнопки **Browse**.

Если проводится обновление старой версии , рекомендуется использовать **Use copy of existing database**.

Elster Power Master Unit V2.3 Installation	×
Installation Options Choose you required options and locations	A state
Installation Options	
Power Master Unit Programs and DLLs 9614 KB CNLLSTER/PMUN	
Power Master Unit Help System 1150 KB	
Communications Server 1440 KB CNELSTERVPMU/CommoApp/	Browse
DHRPS Program Files 190 KB [CnELSTER/VMU/Dhips1	Вточчое
ONS Transfer Programs 359 KB C-VELSTERVPMU/Ums_tran.	Browse
Bofand Database Engine DKB	
Power Master Unit Database	
Instal New Database     500 KB     C-\DLSTERVPMU/Database\	Browce
C Use the Copy of Existing Database C:VUEI/VOWERAUZ/Database	Browce Browce
Space Required on This Drive     Space Available On This Drive     Space Available On This Drive     Set all paths to Defaults	Defaults
Cano	6

#### 2,3 Выбор языка

В этом окне необходимо выбрать язык программы. Рекомендуется выбрать **English**.

Переключение на русский язык осуществляется непосредственно в программе с помощью меню **System** и опции **Language (Языки).** 

В течении некоторого времени варианты перевода программы на русский язык будут обновляться. Пользователям этого ПО будет передаваться файл **russianDLL**, которым следует заменить старый вариант перевода переписав его в каталог **LANGUAGESDLL** этого ПО.

Elster Power Master Unit V2.3 Insta A1700 Display Language Selection	ulation ×
Please select a language to use for th	ne A1700 Display's default text
✓ English   Italian   Norwegian   Portuguese   Spanish	
InstallShield	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

#### 2.4 Выбор типа оптического преобразователя

Возможно работа с различными типами оптических преобразователей, одни требуют наличия сигнала DTR на последовательном порту компьютера, а другие нет.. Необходимо выбрать нужный режим для вашего преобразователя

- DTR -запрещен (стандартно)
- DTR -разрешен

Elster Power Master Unit V2.3 Installation FLAG Probe Selection	×
Some FLAG probes require DTR to be enabled in order to	wake up the probe
FLAG probe with DTR disabled (standard)	
O FLAG probe with DTR enabled	
nstaironiena < <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext≻ Cancel

#### 2.5 Выбор Program Folder

В следующем окне необходимо выбрать название программы, которое будет помещено в меню Windows **ПРОГРАММЫ.** Нажать кнопку **Next** для продолжения установки.

# 3. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА



# 4. ЗАПУСК AlphaPlus 100

Ключ защиты HASP и его драйвер (файл hdd32.exe) должны быть установлены до начала работы с пакетом.

Пакет AlphaPlus 100 запускается из меню Windows **ПРОГРАММЫ** или с помощью **ПРОВОДНИКА**, запуская на выполнение файл **РОWERMU.EXE**.

Если пакет успешно загружен, появляется окно с требованием ввода пароля. Первоначально имя пользователя **Elster** и пароль на вход **Elster**.

Имя пользователя, пароль на вход в ПО и права пользователя могут быть изменены с помощью подменю "Система" --->"Администрирование пользователя". Могут быть определены дополнительные пользователи с определенными для них правами.

Master Unit Logon	×
<u>И</u> мя пользователя	Elster
<u>П</u> ароль	жжжж
🗸 ОК	X Cancel ? Help

Если введен неверный пароль три раза подряд, программа будет закрыта.

# 5. РАБОТА С ГЛАВНЫМ МЕНЮ

:

Если введен правильный пароль, то осуществляется переход к главному меню пакета.

Окно главного меню делится на три раздела Менеджер схем, Менеджер счетчиков и Лист счетчиков.



#### Менеджер схем

Менеджер схем позволяет формировать шаблоны схем для чтения и программирования счетчиков.

#### Менеджер счетчиков

Менеджер счетчиков позволяет определять типы счетчиков, режимы связи с ними, их количество, для чтения или программирования с помощью **Листов счетчиков**.или работы с помощью меню "**Инструмент**"---> "Параметры сети" или "А1700 Связь".

#### Лист счетчиков

Лист счетчиков позволяет сформировать группу счетчиков для чтения или программирования выбранной схемой (схемами).

Выбранные счетчики в **Менеджере счетчиков** и схемы из **Менеджера схем** переносятся в **Лист счетчиков** с помощью мыши (отметить левой кнопкой мыши нужный счетчик или схему и не отпуская кнопку перенести в поле **Лист счетчиков**). Сначала переносится счетчик, затем переносится схема и присоединяется к счетчику..

Ниже описаны подменю используемые при работе с Менеджером схем, Менеджером счетчиков и Листом счетчиков.

### 5.1 Подменю "Файл"

Файл Редактор Инструмен	т Передача	Система Окна Помощь		
Новые Открыть	Ctrl+O	Схемы програм трехфазн Схемы программир однофазных	Ctrl+5	
Открыть лист счетчика Сохранить лист счетчика Сохранить лист счетчика к	ак	Счетчик Лист счетника Схема папка Схемы чтения трехфазных	Ctrl+F	
Настройка печати Печать	Ctrl+P	Схемы чтения однофазных		
Logoff Elster		4		
Выход	Alt+F4	a		
	En Du En El En St En St En St	s d_R d_T s_1		

#### Новые

Меню "**Новые**" позволяет создавать схемы (шаблоны) для чтения и программирования трехфазных (**А1700**) и однофазных счетчиков (**А120, А140**).

**Схемы программирования трехфазных:** Позволяют создавать новые схемы для программирования трехфазных счетчиков **А1700**.

Схемы программирования однофазных : Позволяют создавать новые схемы для программирования однофазных счетчиков А120, А140

Счетчик: Позволяет создать новый счетчик в Менеджере счетчиков.

Открыть Лист счетчиков: Позволяет создать новый Лист счетчиков

Сохранить Лист счетчиков: Позволяет сохранить Лист счетчиков под тем же именем

Сохранить Лист счетчиков как: Позволяет сохранить Лист счетчиков под другим именем

Папки для схем : Позволяет создать новые папки для создания и хранения схем в Менеджере схем.

Схемы для чтения трехфазных: Позволяет создать схемы для чтения трехфазных счетчиков А1700.

Схемы для чтения однофазных: Позволяет создать схемы для чтения однофазных счетчиков A120,A140.

Открыть: Позволяет открывать ранее созданные счетчики из Менеджера счетчиков, и схемы из Менеджера схем

Открыть Лист счетчика: Позволяет открывать ранее созданные Листы счетчиков или создавать новые

Сохранить Лист счетчика: Позволяет сохранить Лист счетчика под тем же именем

Сохранить Лист счетчика как : Позволяет сохранить Лист счетчика под новым именем

Настройка печати: Позволяет установить тип принтера и свойства печати

Печать: Позволяет получать распечатки шаблонов схем программирования и чтения счетчиков

Logoff Elster: Определяет Logoff для текущего пользователя

Выход : Выход из AlphaPlus 100

### 5.2 Подменю "Редактор"

💕 Alp	haplus 100					
Файл	Редактор	Инструмент	Передача	Система	Окна	Помощь
	Вырезат Вставит Переиме	ть Ctrl+ ь Ctrl+ жновать F2	× V ICu	istomers /pical Pro	q	
	Удалить	- Ctrl+		) Dir	ី	
[	прием Корзина			on •R-R		

Вырезать - Позволяет вырезать и затем переносить нужные объекты, например счетчики или схемы

Вставить - Позволяет вставлять вырезанные объекты.

Переименовать - Позволяет переименовать выбранный объект.

Удалить - Позволяет удалить выбранный объект.

# 5.3 Подменю "Инструмент"

🎒 Alphaplus 100					
Файл Редактор	Инструмент	Передача	Система	Окна	Помощь
🚱 Менеджер с	Удалить RES файлы				
Схемы Чтения Старая в - Прием Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в Старая в	Импорт старых Master Unit файлов				
	Прием RES				
	Импорт схем счетчиков				
	Экспорт схем счетчиков				
	Параметры				
	А1700 Связь				
	Опции				

**Удалить RES файлы :** Позволяет удалять файлы данных (RES) полученные после чтения счетчиков.

ыбор файлов д	цля удаления		?
Look in: 🔁 Re	sults	- 🔁 🛨	* 🎹 🕇
AAA			
BOB Doopo	j≊l SOS ⊡licss		
പ്രവാ	ा २२२ ब्रो राइр.р		
iniccc ■iE1			
🔊 ннн	🔊 YYYYY		
File name:			0
	1		Upen
Files of tupe:	се файды (* *)	-	Cancel

Расположение файлов результатов (\*.RES) и других служебных файлов программы можно определить через меню "**Система**" - → "**Расположение файлов**".



Райлы старого Master Unit         C:\GEC\MU\PPM\PPM\VIN\           Райлы шрифтов коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scr           Райлы результатов коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Res           Іуть до коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Res           Іо умолчанию CHIRPS каталог         C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\           'асположение файлов результатов         C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\f	Тараметры	Установки	📓 Модифика.
Райлы шрифтов коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scr           Райлы результатов коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Res           Туть до коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\           То умолчанию CHIRPS каталог         C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\           'асположение файлов результатов         C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	Файлы старого Master Unit	C:\GEC\MU\PPM\PPMWIN\	<u> </u>
Райлы результатов коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Res           Туть до коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\           То умолчанию CHIRPS каталог         C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\           'асположение файлов результатов         C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	Файлы шрифтов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scr	
Туть до коммуникационного сервера         C:\ELSTER\PMU\CommsApp\           То умолчанию CHIRPS каталог         C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\           Расположение файлов результатов         C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	Файлы результатов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Re:	
To умолчанию CHIRPS каталог C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\ Расположение файлов результатов C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	Туть до коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\	
Pacположение файлов результатов C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	То умолчанию CHIRPS каталог	C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\	
	Расположение файлов результатов	C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\{	
Hand Held Unit (OMS Transfer) path C:\ELSTER\PMU\OMS_TRAN\	Hand Held Unit (OMS Transfer) path	C:\ELSTER\PMU\OMS_TRAN\	
Туть к базе данных C:\ELSTER\PMU\DATABASE\20	Путь к базе данных	C:\ELSTER\PMU\DATABASE\20	

Возможно переопределение путей расположения файлов.

**Импорт старых AlphaPlus 100 файлов** - Позволяет импортировать файлы из более старых версий пакета.

**Прием RES файлов** - Позволяет импортировать файлы данных (RES) полученные в других пакетах AlphaPlus 100.

**Импорт схем счетчиков** - Позволяет импортировать схемы для чтения и программирования и счетчики созданные другими пакетами AlphaPlus 100.

**Экспорт схем счетчиков -** Позволяет экспортировать схемы для чтения и программирования для использования в других пакетах AlphaPlus 100.

**Параметры сети** - Позволяет в непрерывном режиме считывать и отображать в табличном виде параметры сети (фазные токи, напряжения, мощности, коэффициент мощности, частоту) с учетом и без учета коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения (только если сам счетчик запрограммирован с учетом коэффициентов трансформации). Сохранение считанных данных в файле не происходит.

Instrumentation					×
Meter ID :	99128373		PC Time: 1	0:37:02 17/	02/00
Scheme: SP	Demo-	Me	ter Time: 1	0:33:39 17/	/02/00
	Phase A	Phase B	Phase C	System	
Line Voltage 🔽	240.44	240.20	240.39		Volts
Line Current 🔽	103.79	103.89	103.99		Amps
Power Factor 🥅					
Active Power 🔽	22.16	22.16	22.20	66.43	к₩
Reactive Power 🥅					Kvar
Apparent Power 🔽	24.99	25.02	25.00	74.91	куа
Frequency 🥅					Hz
Phase Angle 🥅					Degrees
Phase Rotation 🗖			Apply CT A	/T Factor 🔽	

**А1700 Связь -> Виртуальный счетчик** - Позволяет в непрерывном режиме считывать и синхронно со счетчиком отображать на экране компьютера параметры, выводимые на индикатор счетчика в его различных режимах работы. Для работы в этом режиме в Менеджере счетчиков должен быть определен счетчик и отмечен в списке счетчиков.

ision meter	
001:Date	
09/07/20	04
Next	Activate
Libility	Consumer

### Опции → Операции

Power Master Unit Опции 🛛 🔀
Операции Пароль по умолчанию
Подтверждение Предупреждение пользователю <u>о</u> переносе схем, счетчиков, па Предупреждение пользователю о удалении схем, счетчиков и па
Просмотр чтения счетчика <u>А</u> втоматический поиск чтений Определение частоты 10 Секунды
Пароль Парольсчетчика
OK X Cancel ? Help

**Подтверждение пользователю о переносе схем, папок** - ПО дает сообщение об изменении в структуре пакета (при перемещении схем, счетчиков или папок).

Подтверждение об удалении схем, папок - Дает сообщение об изменении в структуре пакета (при удалении схем, счетчиков или папок).

Автоматический поиск чтений - Осуществляет автоматический поиск файлов данных с последующим отображением их пакете с интервалом времени выбранным пользователем (от 1 до 32 секунд)

**Пароль счетчика** - Если данная опция не активирована, то при обращении к счетчикам для чтения или программирования из **Менеджера схем** или при создании счетчика в **Менеджере** счетчиков, поле **Пароль** будет отсутствовать.

І ип подключения	Flag 🛃 Нов/Редакт
Номер устройства	001
Телефонный номер	9 8 916 124 37 41
<u>С</u> обытия	
<u>К</u> од утилиты	0000
<u>П</u> ароль	
Data Stream Mode (DSM)	🗂 Use Data Stream Mode (DSM)

Power Master Unit Опции	×
Операции Пароль по умолчанию	
Код утилиты По умолчанию код утилиты 0000	
ОРUS пароль По умолчанию OPUS пароль	
Пароли Пароль по умолчанию 1 Пароль по умолчанию 2 Пароль по умолчанию 3	
OK X Cancel ? Help	 ,

Код утилиты – не используется при работе со счетчиками А1700.

**ОРUS пароль** – не используется при работе со счетчиками А1700.

Пароли по умолчанию - В предложенных полях должны быть введены пароли счетчика, которые будут использоваться при связи со счетчиками с помощью Листов Счетчиков (в Лист счетчиков загружаются счетчики созданные в Менеджере счетчиков с привязанными к ним схемами чтения или программирования). Каждому счетчику создаваемому в менеджере счетчиков с помощью меню "Пароли по умолчанию" могут быть определены свои три пароля. Каждый пароль определяет уровень доступа к счетчику. Функции доступные для каждого пароля (уровня доступа) описаны в п.п настоящего документа. Пароль может быть задан буквами английского алфавита или цифрами.

# 5.4 Подменю "Передача"



Выполнить Лист счетчика - Позволяет выполнить выбранный Лист счетчика.

Выполнить схему - Позволяет выполнить выбранную схему в Менеджере схем

Запустить коммуникационный сервер – позволяет вручную запустить программу коммуникационного сервера

Запустить CHIRPS – не используется

Запустить OMS HHU – не используется

Запуск планировщика - это дополнительное ПО, которое позволяет запускать на выполнение Лист счетчика по заданному расписанию (временно не поставляется)

🌮 Alphaplus 100	
Файл Редактор Инструмент Передача	Система Окна Помощь
У Менеджер схем Схемы Чтения Старая версия Master Старая версия Master Г Прием Корзина Сib Star Ту В Си П Си П Си П Си Си П Си Си П Си Си Си Си Си Си Си Си Си Си	Сменить пароль Администрирование пользователя Расположение файлов Настройки коммуникации Setup коммуникационного сервера Просмотр журнала связей Васк-up базы данных "Время уст" режим Язык

#### 5.5 Подменю "Система"

Сменить пароль - Позволяет сменить пользователю пароль на вход в настоящее ПО. Для смены пароля в поле Пароль указывается старый пароль, в позиции Новый пароль указывается новый пароль, и в поле **Проверка пароля** еще раз вводится новый пароль (для сверки) и далее ОК.

Сменить пароль для 'Elster'
Укажите в полях старый и новый пароли.
Пароль
<u>Н</u> овый пароль
Проверка пароля
✓ OK X Cancel ? Help

Администрирование - Позволяет определить права пользователей или добавить новых пользователей.

🎒 События			
Пользователь Назн	начения Помощь		
Elster			Последний logon 17.12.03 10:16:36
Вы не Чтобы со	е можете изм оздать новог	енять ваши со го пользовате пользов'	бственные назначения ля используйте 'Созд нов

При создании нового пользователя предлагается определить его права.

Для этого в приведенном ниже окне из поля **Редактирование** (Изменение параметров доступных в этих правах) необходимо перенести из общего списка прав требуемые позиции в поля **Нет доступа** (запрет на использование того или иного права) или **Только чтение** (разрешение на чтение).

Перенос прав в нужные поля осуществляется с помощью мыши (нажать левую кнопку мыши и переместить право в нужное поле) или с помощью меню Назначения (кнопки Alt +C и Alt +O)

Объттия Пользователь Назначения Помощь	- 🗆 ×
Шользователь         Дазначения         Шокощь           bob         Image: Construct Structure Str	роє из. Ка дат КИ ФИ. ЮД ЭНЕ 46 Ц 194 100- 1ат ФО ОП ФО ОП ФО

Расположение файлов - Позволяет контролировать и если необходимо переопределять пути до служебных файлов программы.

	and a second	🛛 🔊 Модифика
Райлы старого Master Unit	C:\GEC\MU\PPM\PPMWIN\	
Райлы шрифтов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scr	
Райлы результатов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Re:	
Туть до коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\	
То умолчанию CHIRPS каталог	C:\ELSTER\PMU\CHIRPS\	
<sup>р</sup> асположение файлов результатов	C:\ELSTER\PMU\OMS_TRANS\F	
Hand Held Unit (OMS Transfer) path	C:\ELSTER\PMU\OMS_TRAN\	
Тить к базе данных	C:\ELSTEB\PMU\DATABASE\20	

Настройки коммуникации - Позволяет пользователю задать режим связи со счетчиком (оптический порт, RS232, модем), сохранить этот режим под произвольным именем и в последствии пользоваться этим режимом при обращении к счетчику из Менеджера схем или из Листа счетчиков.

Соединение со счетчиком	X
Коммуникационное имя	
RS232 💽 🛨 Удалить	
Новое соединение	
Метод	
R\$232	
Последрвательный порт	
COM1:	
CHIRPS выходной каталог	
С Модификация	
🖺 Сохранить 🗸 Открыть 🦿 Помощь	

Setup коммуникационного сервера - позволяет осуществить настройки для коммуникационного сервера.

Auto detect – кнопка позволяет автоматически распознать какие устройства подключены к тому или иному порту. (задать режимы работы, пути сохранения файлов данных, указать порты через, которые будет осуществляться связь со счетчиком).

Port Name	Туре	Parameter	Setting				
СОМ1	Local FLAG or OPUS	Script file path	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scripts				
СОМ2	Unassigned <cannot open=""></cannot>	Log file path	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Logs				
СОМЗ	Unassigned <cannot open=""></cannot>	Result file path	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Results				
COM4	Unassigned <cannot open=""></cannot>						
СОМ5	Unassigned <cannot open=""></cannot>		🚵 Modify				
СОМ6	Unassigned <cannot open=""></cannot>						
COM7	Unassigned <cannot open=""></cannot>	Priority FLAG log	Priority FLAG logon				
COM8	Unassigned <cannot open=""></cannot>	C Enabled	(• Disabled C Enabled				
COM9	Unassigned <cannot open=""></cannot>	Only enable this meter using opt	s feature if trouble is encountered signing on to ical FLAG.				
			Number of retries 3				
		Result (.RES) fil	e management				
		Append ne	w data to old data				
		C Alwaus ove	erwrite with new data				

**Modify** – позволяет изменить пути для хранения рабочих файлов коммуникационного сервера (файлов скриптов, журнала связей и файлов результатов чтения со счетчиков).

Priority FLAG Logon – рекомендуется устанавливать в положение Disabled

**Number of retries** – количество попыток установить соединение со счетчиком (по умолчанию 3, может быть задано в диапазоне от 1 до 20).

**Result (RES) file management** – определяет вариант сохранения считанных со счетчика данных в RES файлах. Рекомендуется устанавливать в положение **Append new data to old data** (новые данные автоматически дописываются к ранее сохраненным). Установка **Always overwrite new data** - сохранение новых данных без сохранения старых.

**Просмотр файла журнала связей** - **Файл Журнала связей** формируется программой автоматически. Есть возможность различных вариантов сортировки записей при просмотре журнала (по дате и времени, по серийным номерам, по идентификаторам схем, по количеству принятых или переданных байтах, по статусу связи). Есть возможность очистки журнала. Регенерация не работает.

🞒 Журнал связ	ей						
Дата и время	Серийный номер	Идентификатор схемы	Передача	Прием	Статус		
12.05.03 13:23:57	ABB-Vision-00000	0000000	7	6	Несовместимая с данным типом счетчика схема		
12.05.03 13:07:42	03024819	0000000	140	139	Программа успешна		
12.05.03 13:00:02	03024819	0000000	160	159	Программа успешна		
12.05.03 12:52:12	03024819	0000000	267	266	Программа успешна		
12.05.03 12:44:50	ABB-Vision-00000	0000000	7	6	Несовместимая с данным типом счетчика схема		
12.05.03 12:38:46	03024819	0000000	24	22	Программа успешна		
12.05.03 12:33:03	03024819	0000000	273	271	Программа успешна		
06.05.03 17:23:43	???????????????????????????????????????	????????	0	0	Выбранный порт не поддерживается коммуника		
06.05.03 16:36:12	???????????????????????????????????????	????????	7	5	На пароль «АСК» не получен от счетчика.		
06.05.03 16:23:51	03024819	0000000	95	93	Программа успешна		
06.05.03 16:21:05	03024819	0000000	94	93	Программа успешна		
06.05.03 15:36:22	03024819	0000000	275	274	Программа успешна		
06.05.03 13:54:03	03024819	0000000	274	272	Программа успешна		
06.05.03 13:37:27	03024819	0000000	300	299	Программа успешна		
06.05.03 13:32:07	03024819	0000000	93	92	Программа успешна		
06.05.03 11:38:34	02083127	A140	120	119	Программа успешна		
06.05.03 11:25:57	03024819	0000000	341	340	Программа успешна		
06.05.03 10:00:03	03024819	0000000	313	312	Программа успешна		
06.05.03 9:52:46	03024819	0000000	23	22	Программа успешна		
06.05.03 9:50:01	03024819	0000000	55	53	Старый Master Unit: Разница по времени между с—		
•							
			<b>2</b>	Очистить	журнал 😰 Регенерация 🗸 О <u>т</u> крыть		

Записи в Журнале связей отмеченные красным цветом сообщают о неуспешном сеансе связи.

Васк-ир Базы данных - сохраняет текущую базу данных в каталоге названном по текущей дате (например 20031217.000) в каталоге Database. Сохраненную базу данных можно передать для использования в других пакетах AlphaPlus 100 или переключаться с одной базы на другую с помощью переопределения пути до базы данных в меню Система → Расположение файлов.

Тараметры	Установки	📓 Модификац
тарого Master Unit файлы	C:\GEC\MU\PPM\PPMWIN\	<u> </u>
Райлы шрифтов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Scr	
Райлы результатов коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\Res	
lуть до коммуникационного сервера	C:\ELSTER\PMU\CommsApp\	
lo умолчанию CHIRPS каталог	C:\ELSTER\PMU\Chirps\	
асположение файлов результатов	C:\ELSTER\PMU\Oms_tran\Resu	
land Held Unit (OMS Transfer) path	C:\ELSTER\PMU\Oms_tran\	
Ічть к базе данных	C:\ELSTER\PMU\Database\	

Расположение но	вой базы данных	×
Отказ	C:\ ELSTER PMU	
ОК	DATABASE 20030512.000 20031217.000	
Decesso	🖃 c: [system]	
Версия		
Выбрать веро	СИЮ:2.011	Модифик
База данных	совместима	
Версия:2.011		

#### Режимы установки времени

💕 Режим установки времени 📃 🗖 🗙							
• Часы реального времени							
С Установки времени							
Часы Минуты Секунды 10 : 02 : 04							
День Месяц Год 15 . Май 🔽 . 2003 🗲							
✓ OK X Cancel ? Help							

Часы реального времени - при работе пакет пользуется текущим временем компьютера.

**Установки времени** – позволяет пользователю изменить текущие дату и время компьютера.

**Языки программы** - позволяет пользователю выбрать язык, на котором будет работать настоящее ПО. Если язык выбран, то для его активации необходимо осуществить перезапуск настоящего ПО.

🎒 Выбор языка	
	Windows Language: Russian
Текущий язык RussianDLL	Следующий язык RussianDLL
Список языков Original English ItalianDLL NorwegianDLL PortugueseDLL BussianDLL	Выбрать язык
SpanishDLL	Выход

# 5.6 Подменю "Окна"



Показ коммуникационного окна - Позволяет активировать показ сообщений об ошибках возникших при сеансе связи со счетчиками.

🚰 Ошибка связи
Сохранить
Ошибка чтения '000000000000000000000000000000000000
Ошибка чтения '0000000003001107 05.10.2004 14:23:21' в файле 'C:\ELSTER\PMU\CommsApp\F На пароль «АСК» не получен от счетчика. (000011)

**Упорядочить** - позволяет минимизировать и упорядочить окна пакета (окно Менеджер схем, окно Менеджер счетчиков и окно Лист счетчиков).

# 5.7 Подменю "Помощь"

Помощь
Другое
<u>З</u> амечания
Поиск ключевого слова

**Другое -** на экран выводится заставка с указанием версии настоящего ПО.



#### Разделы помощи

На экран выводятся основные разделы помощи из которых можно выбрать интересующий. Нажатие на кнопку F1 в любом месте ПО приводит к вызову контекстной помощи.

🤣 Powe	r Master U	nit									_ 🗆 ×
<u>File E</u> dit	Book <u>m</u> ark	<u>O</u> ptions	<u>H</u> elp								
Contents	Index	<u>B</u> ack	Print	<u> </u>	$\geq >$	<u>G</u> lossary	<u>N</u> avigator				
	4										
Co	nter	its									
<u> </u>											
Maste	r Unit Tu	itorial									
The S	cheme N	lanager									
Schen	ne Editor										
Readi	ng & Exa	mining	Meter	Data							
Meter	Manage	r									
Meter	List										
Syster	n Admini	stratior									
Comm	unicatio	ns									
Appen	dix A										
Appen	dix B										
Appen	dix C										
s	💕 Power M	laster Unit	P	/U1.doc - M	icros 🙋	Documen	t2 · Micro	<b>jot</b> JotSmart	Nower N	laster	<b>Q</b>

#### Поиск по ключевому слову

Предоставляется возможность работы в режиме поиска информации по введенному ключевому слову.

Help Topics: Power Master Unit
Index Find
<ol> <li>Type the first few letters of the word you're looking for.</li> <li>2 Click the index entry you want, and then click Display.</li> <li>A1 Instrumentation:</li> <li>A120/140 Display</li> <li>A120/140 Meter Options</li> </ol>
A120/140 Meter User Interface Options A120/140 Relay Setup A120/140 Tariff A140 Load Profiling A1700 & PPM Pre CoP5 Load Profiling A1700 & PPM Meter Setup A1700 & PPM Meter Constants A1700 Deferred Display A1700 Deferred Display A1700 Meter Options A1700 Meter User Interface Options A1700 Meter User Interface Options A1700 Meter User Interface Options
Action Windows
Display Print Cancel

Навигатор - возможна работа в помощи по средствам навигатора



Может быть использован Словарь (Glossary) **терминов**, в котором можно найти описание наиболее часто используемых терминов

🤣 Power Master U	nit					_ 🗆 ×
<u>File E</u> dit Book <u>m</u> ark	: <u>O</u> ptions	<u>H</u> elp				
<u>C</u> ontents <u>I</u> ndex	<u>B</u> ack	<u>P</u> rint	<u> </u>	$\geq$	<u>G</u> lossary	<u>N</u> avigator
_						
Glossa	ary (	of T	erm	S		
Paknet						
<u>.OMS</u>						
CHIRPS						
RES files						
HHU						
A1700						
PPM						
A120/1/0						
R120/190						

# 6. МЕНЕДЖНЕР СХЕМ

Настоящее ПО дает возможность создания схем (шаблонов) для программирования, в которых пользователь определяет и вносит изменения в программу работы счетчика и схем для чтения данных из счетчика. Создание схем осуществляется в окне **Менеджер схем**.

🍞 Alphaplu	is 100						_ 🗆 ×
Файл Реда	ктор Инструмент	Передача Сис	тема Окна	Помощь			
<mark>∲ Менед</mark>	<mark>жер схем</mark> 15 ния рая версия Maste вм вина	Typica Typica I I 23 I bb I Cibir	ners I_Prog		🕵 Лист счет	чика - <Н	
•		Ssss StsR-P tmp	От Вь Вс	крыть презать гавить реименовать		Enter Ctrl+X Ctrl+V Ctrl+R	
буМенед Ф. <sup>44</sup> Сче - <sup>47</sup> При	жер счетчиков гчики вм	bob dff	Уд Бь Пе	алить істрый просмотр л чать	иста счетчика	Del Ctrl+Q Ctrl+P	
- @//(013	Схемы программир Схемы чтения трех Папка Схемы программир Схемы чтения одно	техфазных Ctr фазных Ctr однофазных фазных	I+S Ho I+D I+F	вые			
					15.09	9.2004 11:24	4:32

# 6.1 Схемы для программирования и чтения счетчиков

Последовательность создания схем следующая:

Зайти в окно Менеджера схем

Открыть каталог СХЕМЫ

На поле схем нажать правую кнопку мыши

В появившемся меню возможны следующие действия:

Открыть - дает возможность открывать ранее созданные схемы

Вырезать - дает возможность вырезать схему для дальнейшего переноса ее и вставки

Вставить - дает возможность вставки вырезанных схем

Переименовать - дает возможность переименования схем

Удалить - дает возможность удаления схем

Выполнение схем - дает возможность выполнения схем чтения и программирования счетчиков

Новые – позволяет создавать новые схемы для чтения или программирования однофазных и трехфазных счетчиков

Схемы могут быть созданы для чтения и программирования однофазных счетчиков А120,А140 и трехфазных А1700

Схемы программирования трехфазных - позволяет создавать схемы для программирования трехфазных счетчиков А1700

Схемы чтения трехфазных - позволяет создавать схемы для чтения трехфазных счетчиков А1700

Папка (для схем) - позволяет создавать и хранить схемы в созданных каталогах

Схемы программирования однофазных - позволяет создавать схемы для программирования однофазных счетчиков A120, A140

Схемы чтения однофазных - позволяет создавать схемы для чтения однофазных счетчиков А120, А140

### 6.2 Создание схем программирования трехфазных счетчиков

Новой создаваемой схеме программирования необходимо дать имя. Имя схемы задается английскими буквами или цифрами.



После того как имя определено, два щелчка левой кнопкой мыши на схеме приведет к ее открытию

👺 Редактор схем - Proba 🛛 🗙					
<u>Схемы Совместимость Помощь</u>					
Сумма Идентификатор счетчи Пароли Тариф Другой тариф Другой Setup Коммерческие данные РРМ Mk1 Дисплей РРМ Mk2 Display А1700 (Vision) дисплей Def. A1700 (Vision) Disp Константы счетчика Уставки реле График нагрузки РРМ счетчик опции А1700 опции	Страница Идентификатор счетчика Пароли Тариф Другой тариф Другой Setup Коммерческие данные РРМ Mk1 Дисплей РРМ Mk1 Дисплей РРМ Mk2 Display А1700 (Vision) дисплей Def. A1700 (Vision) Disp. Константы счетчика Уставки реле График нагрузки				
Время и дата Пользователь регистр CLI Модем	РРМ счетчик опции А1700 опции	<отоутствует>            <Отсутствует>			
Входной модуль	А1700 UI опции Время и дата Пользователь регистров	<0тсутствует> <0тсутствует> <0тсутствует>			
	,				

Схемы совместимы	×
• А1700 (Vision) и РРМ	
<ul> <li>A1700 (Vision) (Риминика, A to C)</li> <li>Multi-Utility A1700 (Vision) (Риминика, F to H)</li> <li>✓ Multi-Utility A1700 (Vision) (Риминика, J/L/Q)</li> </ul>	
PPM Pre CoP 5 (PM****C - PM****G)     PPM CoP 5 Issue I (PM****J)     PPM CoP 5 Issue II (PM****L)     PPM Mk II (PM****R - PM****U)	
С Однофазный А120 А140	
Сохранить по уг	

**Идентификаторы счетчика** - в окне связанном с этой страницей можно указать новый идентификатор схемы, связной номер и серийный номер счетчика (изменение серийного номера возможно только с правами администратора)

Номер устройства (связной номер) - поле, которое позволяет переопределить связной номер счетчика (используется для связи со счетчиком при работе по цифровым интерфейсам RS232 и RS485).

Серийный номер счетчика - поле в котором можно переопределить серийный номер счетчика (изменение доступно только с правами администратора)

🎒 Редактор схем - t	mp	X
Схемы Совместимость	ь Помощь	
🖌 😫 🔸 🔮	<Отсутствует>	?
Схема	🔽 Идентификатор схемы	
<b>Идентификатор сче</b> Пароли	Новый идентификатор схемы	
Тариф	leon	-
Будущие тарифы	🔽 Номер устройства	-1
Дата запуска	Новый номер устройства 001	
Коммерческие данные		
А1700 - дисплей		_
Будущий А1700 диспле	Г Серийный номер	
Константы счетчика	Новый серийный номер	
Уставки реле –		
График нагрузки		
А1700 ОПЦИИ		
АТ700 ОГОПЦИИ		
рремя и дага Регистры пользоватес		
СП Модем		
Входной модиль		
Блодпои подуль		

Пароли - эти поля предназначены для записи в счетчик новых паролей

Счетчик имеет три пароля дающие различные уровни доступа к счетчику.

С завода-изготовителя счетчики выходят с нулевыми паролями.

Новый пароль первого уровня 0000000

Новый пароль второго уровня 0000000

Новый пароль третьего уровня 00000000

В этих полях пользователь может задать новые пароли и загрузить их в счетчик. Пароль должен иметь 8 символов (английские буквы или цифры)

Выполняемая функция	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
			Х
Чтение серийного номера	Х	Х	х
Чтение номера схемы	Х	Х	х
Чтение коммерческих данных	Х	х	х
(электроэнергия и максимальные мощности)			
Чтение диагностических данных	х	Х	х
(защитные и диагностические флаги,			
флаги настроек импульсных входо выходов)			
Чтение даты и времени счетчика	Х	Х	х
Чтение связного номера и скорости	Х	Х	х
Работы по цифровому интерфейсу			
Чтение расписания тарифных	х	Х	х
зон, сезонов, переходов на лето			
и зиму			
Корректировка даты и времени		Х	Х
Сброс максимальных мощностей		Х	Х
Смена пароля			Х
Установка протокольного таймаута			Х
Перепрограммирование (задание			Х
нового расписания тврифных зон,			
сезонов и типов дней, специальных			
дат, задание нового списка пара-			
метров для вывода на индикатор, конфигурирование импульсных			
выходов и входов,			
задание связного номера и			
скорости работы по цифровому интерфейсу)			

Блокировка работы паролей – в технологических целях на заводе изготовителе устанавливается блокировка работы паролей. Блокировка снимается несколькими включениями/отключениями питания счетчика (цепи напряжения). Визуальным признаком работы блокировки является отображение на индикаторе счетчика символа "S" (мигает). Если символ "S" отсутствует это означает, что блокировка отсутствует и система паролей работает.

Блокировка оптического порта - после семи обращений к счетчику через оптический порт с неверным паролем, счетчик осуществляет блокировку своего оптического порта на время до окончания астрономической получасовки. Визуальным признаком блокировки оптического порта является высвечивание на индикаторе счетчика иконки "Замок" (светиться постоянно).

💕 Редактор схем - Р	roba	×
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимости	ь <u>П</u> омощь	
🖌 😫 🔶 🗎	<Отсутствует>	• ?
Сумма Идентификатор сче Пароли Тариф Другой тариф Другой тариф Другой Setup Коммерческие данные А1700 (Vision) дисплей Def. A1700 (Vision) Disp Константы счетчика Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 опции Время и дата Пользователь регистр СLI Модем Входной модуль	Пароли Уровень 1 Новый пароль (уровень 1) Уровень 2 Новый пароль (уровень 2) Новый пароль (уровень 3) Новый пароль (уровень 3)	

Тарифы - поле предназначено для задания расписания тарифных зон.

Счетчики А1700 поддерживают работу с 32 временными зонами. Временные зоны могут быть определены как для подсчета в них электроэнергии так и для фиксации максимальных мощностей независимо друг от друга (для электроэнергии свое тарифное расписание, для фиксации максимальных мощностей свои временные зоны).

Закладка Тарифы – Двумя нажатиями на левую кнопку мыши по нужной тарифной зоне открывается список измерений, которые могут проводиться в выбранной тарифной зоне.

Выбор измерений следующий:

- 1. Потребление Wh 7. Общие VAh
- 2. Выдача Wh 8. Определения пользователя 1
- 3. Q1 kvarh 9. Определения пользователя 2
- 4. Q2 kvarh 10. Определения пользователя 3
- 5. Q3 kvarh 11. Входы 1-4
- 6. Q4 kvarh

🧬 Редактор схем - 12	23			2
Схемы Совместимость	Помощь			
✓ Pa	, <Οτ	сутствует>		· ?
Схема Идентификатор счетчи Пароди	▼ Париф Тарифы 0п	ределение сезонов   Смена	сезона Checksur	m ]
Тариф	Тариф	Не используется 💌	• MM	Измерение
Будущие тарифы	Тариф 1	Не используется 🔺	ММ 1	Не используется
Дата запуска	Тариф 2	Потреб Wh Выдача Wh	MM 2	Не используется
Коммерческие данные	Тариф З	Q1 Прием	MM 3	Не используется
41700 - дисплеи Билиций А1700 лиспле	Тариф 4	Q2 Прием ОЗ Выдача	MM 4	Не используется
Константы счетчика	Тариф 5	Q4 Выдача	MM 5	Не используется
Уставки реле	Тариф 6	Общие VAh	MM 6	Не используется
График нагрузки	Тариф 7	Не используется	MM 7	Не используется
41700 опции	Тариф 8	Не используется	MM 8	Не используется
АТ700 ОГОПЦИИ Время и дата	Тариф 9	Не используется		
Регистры пользовател	Тариф 10	Не используется		
CLI Модем	Тариф 11	Не используется		
Зходной модуль	Тариф 12	Не используется		
	Тариф 13	Не используется		
	Тариф 14	Не используется		
	Тариф 15	Не используется		
	Тариф 16	Не используется •	-1	

Счетчик имеет возможность фиксации 8-ми максимальных мощностей ММ1-ММ8 по различным измерениям.

7. Общие VAh

8. Определения пользователя 1

Выбор измерений следующий:

- 1. Потребление Wh
- 2. Выдача Wh

3. Q1 kvarh

- 9. Определения пользователя 2
- 4. Q2 kvarh 10. Определения пользователя 3
- 5. Q3 kvarh 11. B
- 6. Q4 kvarh

11. Входы 1-4

Схемы Совместимость	23				X
	) Полощо (Отс	утствует>			· ?
Схема Идентификатор счетчи Пароди	🔽 Тариф Тарифы   Опр	ределение сезонов   См	иена сез	она   Checksur	m
Тариф	Тариф	Измерение		MM	Измерение
Будущие тарифы	Тариф 1	Не используется		MM 1	Потреб W 💌
Дата запуска	Тариф 2	Не используется		MM 2	Потреб W
Коммерческие данные	Тариф З	Не используется		MM 3	Выдан W
АТ700 - дисплей Бианций А1700 ацерас	Тариф 4	Не используется		MM 4	Q2 Прием
Будущии Аттоо дистле Константы счетчика	Тариф 5	Не используется		MM 5	Q3 Выдача
Уставки реле	Тариф 6	Не используется		MM 6	Общие VA
График нагрузки	Тариф 7	Не используется		MM 7	Определения пользов.
А1700 опции	Тариф 8	Не используется		MM 8	Не используется
А1700 UI опции	Тариф 9	Не используется			
оремя и дага Регистры пользоватес	Тариф 10	Не используется			
CLI Модем	Тариф 11	Не используется			
Входной модуль	Тариф 12	Не используется			
	Тариф 13	Не используется			
	Тариф 14	Не используется			
	Тариф 15	Не используется			
	Тариф 16	Не используется	<b>T</b>		

#### Определение тарифных зон, типов дней и сезонов.

Счетчики А1700 поддерживают 32 тарифные зоны, 8 максимальных мощностей, 48 типов дней и 12 сезонов.

В окне, приведенном ниже, пользователь может назначать тарифные расписания на типы дней для каждого из 12 сезонов.

Расписание тарифных зон задается или с помощью мыши движением горизонтальных гистограмм или с помощью ввода часов переключения тарифов с клавиатуры.

Дискретность переключения тарифных зон может быть выбрана из ряда 5, 10, 15, 30 минут.

Добавление очередной тарифной зоны осуществляется с помощью кнопки "**Добавить** тариф".

Добавление типа дня осуществляется с помощью кнопки "Добавить новый день".

Удаление тарифной зоны осуществляется с помощью кнопки "Удалить тариф".

Удаление типа осуществляется с помощью кнопки "Удалить день".

Наряду с заданием тарифных зон для подсчета электроэнергии можно задать времена фиксации максимальных мощностей независимо друг от друга.

Редактор скем - 1 Схемы Совместимость	23	<u> </u>
🗸 😫 🔸 🔮	Стсутствует>	<b></b> ?
Схема Идентификатор счетчи Пароли <b>Тариф</b> Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные А1700 - дисплей Будущий А1700 диспле Константы счетчика Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 Опции А1700 UI опции Время и дата Регистры пользовател СLI Модем Входной модуль	<ul> <li>Гариф</li> <li>Тарифы Определение сезонов Смена сезона С</li> <li>Сезон 1 ÷</li> <li>Имя Сезон 1</li> <li>Цобавить тари</li> <li>Новый день Удалить день</li> </ul>	hecksum Пн 111 Вт <Тарифы не определены> Ср <Тарифы не определены> Ч <Тарифы не определены> Пт <Тарифы не определены> Сб <Тарифы не определены> Вс <Тарифы не определены>
	Rate1 : Потреб Wh	00:00 - 06:00 06:00 - 17:00 16:20 - 24:00 08:00 - 10:00 17:00 - 20:00

#### Даты переключения сезонов

Если создаваемая схема имеет больше чем один сезон, то в окне **Смена сезона** необходимо определить даты переключения сезонов. Максимальное количество сезонов 12. Задание дат переключений сезонов осуществляется с помощью кнопок **Сезон 1** - **Сезон 12**. Даты переключения сезонов могут быть определены по месяцам или по датам дней.

По датам переключения сезонов можно заказать выполнение сброса максимальных мощностей.
Редактор скем - 1. Схемы Совместимость	23 Помощь		×
🖌 😫 🛛 🔺 🔮	<Отсутствует>		• ?
Схема Идентификатор счетчи Пароли Тариф Будушие тарифы	✓ Тариф Тарифы   Определение сезона Январь	ов Смена сезона   Checksum   П Спец даты (3 и	3 64)
Дата запуска Коммерческие данныє А1700 - дисплей	Февраль Март	Сезон 1	Сезон 2
Будущий А1700 диспле Константы счетчика Уставки реле	Апрель Май	— Сезон 5 <mark>—</mark> Сезон 7	Сезон 6 Сезон 8
График нагрузки А1700 опции А1700 UI опции	Июнь Июль	📕 Сезон 9 📕 Сезон 11	Сезон 10
Время и дата Регистры пользовател СЦІ Модем Входной модиль	Август Сентябрь	А1700 Сброс	ос при смене сезона
о подато и поддуго	Октябрь Ноябрь Лекабрь	Advanced Season	Change Editing ed season change editing
	By Day By Month		

Существует возможность задания до 64 специальных дат. Задание специальных дат осуществляется с помощью кнопки Спец даты

Есть возможность определения типа дня, по расписанию которого счетчик будет работать в назначенную дату.

едактор спец дат 🛛 🗙		
1 Январь		
Определите тип дня		
weekday 🔽		
О Установите спец день (как сезон)		
Понедельник		
Установите спец сезон (как день)		
###### 1		
Специальная дата пробы		
Каждый год		
C Cneu rog 2003 S C Drice only C Every four years		
Set to first Monday on or after this date.		
🗸 ОК 🕺 родолжит 🔄 Шдалить <table-cell> 🦿 <u>Н</u>еір</table-cell>		

Будущие тарифы - это поле дает возможность определить расписание отсроченных тарифных зон для использования в будущем. Техника работы в этом меню такая же как и в предыдущем "Тарифы". Дату вступления в работу отсроченных тарифных зон определяют в поле "Дата Запуска".

🎒 Редактор схем - 🛛	123	×
Схемы Совместимост	ъ Помощь	
🖌 😫 🛛 🔸 🔮	Стсутствует>	- ?
Схема Идентификатор счетчи Пароли <b>Тариф</b> Будущие тарифы <b>Лата запуска</b> Коммерческие данные А1700 - дисплей Будущий А1700 диспле Константы счетчика Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 опции Время и дата Регистры пользовател СLI Модем Входной модуль	<ul> <li>Установите дату запуска будущих тарифов</li> <li>Будущие тарифы</li> <li>© Разрешено</li> <li>С Запрещено</li> <li>Часы Минуты День Месяц</li> <li>Год</li> <li>14 : 43</li> <li>05 / Октябрь</li> <li>✓ / 2004</li> <li>Выполнить сброс при переходе на будущие тарифы</li> </ul>	

Коммерческие данные (авточтение) - это поле дает возможность задать периодичность формирования данных за предыдущий период учета. Максимальная глубина хранения в памяти счетчика 12 предыдущих периодов учета.

Автоматически концом периода коммерческого учета принимается последний день месяца 24:00 ч. Возможен ввод вручную периода коммерческого учета (может быть указан любой день месяца).

🎒 Редактор схем - Р	Proba				×
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимост	гь <u>П</u> омо	щь			
🖌 😫 🛛 🔸 🔮	A.	<Отсу	гствует>	<b>_</b>	?
Сумма				Да Нет	
Идентификатор сче			Выполнять сброс при сеансе	связи С 💿	
Пароли					
Тариф	🔽 Дата	конца к	оммерч периода		
Другой тариф			1		
Другой зесор			_		
A1700 Mision) auchaeŭ		31	Январь		
Def. A1700 (Vision) Disp		29	Февраль		
Константы счетчика		31	Март		
Уставки реле		30	Апрель	Сортировка	
График нагрузки		31	Май		
АТ700 опции		30	Июнь	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Время и дата		31	Июль	Конец <u>м</u> есяца	
Пользователь регистр		31	Apruct		
CLI Модем		20			
Входной модуль		30	Сетяорь		
		31	Октябрь		
		30	Ноябрь		
		31	Декабрь		

**А1700 дисплей** - это меню позволяет определить списки параметров для вывода на индикатор счетчика в трех режимах (По умолчанию, Потребитель, Утилиты), задать текст сообщений выводимых на индикатор, текстовые названия параметров выводимых на индикатор. На индикаторе счетчика текстовые сообщения могут выводиться только на английском языке.





- кнопки "Перенос" используются для переноса выбранного параметра из первичного списка ("В наличии параметры") в списки активированных параметров для вывода на индикатор для различных режимов работы индикатора.



**Ш**- кнопки "Вверх /Вниз" используются для перемещения выбранных параметров по общему списку.



и вставки выделенных из общего списка параметров.

По умолчанию - основной режим работы индикатора ( в этом режиме обычно выводятся данные необходимые в первую очередь для организации учета). Режим по умолчанию имеет два подрежима. Первый - автоматическая прокрутка (автоцикл) и второй - листание списка с помощью кнопки ALT. Список параметров участвующих в автоцикле определяется перемещением указателя (синяя стрелка слева от поля выбранных параметров). Выбранные параметры участвующие в автоцикле отмечаются синим цветом. Параметры не участвующие в автоцикле прокручиваются по нажатию кнопки ALT, находящейся на передней панели счетчика.

**Потребитель** – второй (вспомогательный) режим работы индикатора счетчика. Переход в этот режим осуществляется с помощью длительного нажатия кнопки **ALT** на передней панели счетчика.

В этом режиме на индикатор обычно выводятся второстепенные по значимости параметры. В этом режиме возможна организация "**Sub menu**", в которые можно помещать дополнительные списки параметров.

**Предыдущие данные** - наряду с текущими показаниями на индикатор счетчика могут быть выведены и данные за предыдущие периоды учета (предыдущие данные зафиксированные на 00 часов заданного дня месяца. Максимальная глубина хранения в памяти счетчика - 12 предыдущих периодов. Предыдущие данные помечаются идентификаторами H1-H12:

- Н1 данные за последний период учета
- Н2 данные за предпоследний период учета
- и т. д.

Утилита – третий режим работы индикатора счетчика. Переход в этот режим осуществляется с помощью короткого нажатия кнопки Сброс (Reset) находящейся на передней панели счетчика (под прозрачной крышкой, которая пломбируется местными органами надзора).

В этом режиме обычно выводятся дополнительные параметры (защитные ячейки, параметры сети и т.д.)

💕 Редактор схем - Г	Proba 🛛 🗙		
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь			
✓ Pa	Тотсутствует>		
Сумма	🔽 А1700 (Vision) дисплей		
Идентификатор сче	По умолчанию Потребитель Утилита Сообщения По умолчанию		
Пароли	Список ЖКИ В надичии параметры:		
Тариф	Перегрузка фазы по току (последняя)		
Другой тариф	Число отсутствующих фаз 🛛 🖳 Имя схемы		
Другой Setup	Отсутствие фазы (последнее)		
Коммерческие дан	Uтсутствие фазы (последнее-1) Птсутствие фазы (последнее-2) Сонтонула		
A1700 [Vision] дисп.	Кол-во флагов реверса		
Def. AT700 (Vision) Disp	Кол-во пропад питания		
Константы счетчика	Отсутствие фазы (последнее)		
9ставки реле	Отсутствие фазы (последнее-1)		
і рафик нагрузки	Колево пропад питания		
А1700 ОПЦИИ	Суммарное кол-во пропад питани		
АТ700 ОГОПЦИИ	ога Кол-во Флагов реверса		
оремя и дага	Кол-во Флагов перегрузки по ток		
СШМаазы	Перегрузка фазы по току (послед		
Сы модем	Перегрузка фазы по току (послед – )		
оходной модуль	Время и дата установки батареи 🖾		
	Строк а вверх Пометеd Down		
	Линия вниз Макс мощность (1-4)		
	ельющие истановки 1 - Макс мощность (5-8)		
	Инструментарий		
	Временная метка Флага		

Сообщения - меню отвечающее за вывод текстовых сообщений о событиях и предупреждениях на индикатор счетчика. Текст сообщений может редактироваться пользователем. Имеется возможность вместо текстовых сообщений выводить на индикатор коды этих сообщений. Сообщения на индикаторе счетчика могут отображаться только на английском языке.

💕 Редактор схем - Г	Proba	×		
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь				
🖌 🙀 🔶 🖁	<Отсутствует>	∑ ?		
Сумма	🔽 А1700 (Vision) дисплей			
Идентификатор сче	По умолчанию Потребитель Утилита Сооби	цения По умолчанию		
Тариф	Секция потребителя	Секция потребите		
Другой тариф	Выход потребителя В	выход потребител		
Другой Setup	Секция утилиты С	Секция утилиты		
Коммерческие дан	Выход из утилиты В	віход из утилиты		
A1700 (Vision) дисп.	Выход из меню В	віход из меню		
Ver. AT700 (Vision) Disp	Минуты	1инуты		
Константы счетчика	Дни Д	1ни		
Эставки реле График насрцаки	Время В	время		
арузки А1700 опции	Сброс С	Сброс		
	Удержание кнопки	Јдержание кнопки		
Время и дата	ЗАПРЕЩЕНО! З	ЗАПРЕЩЕНО!		
Пользователь регистр	Время блокировки В	ремя блокировки 📃		
СЦ Модем Входной модуль	Случай ошибки Отобразить это сообщение Ошибка счетчика Отчет Отображать коды ошибок			

**Текстовые метки параметров** - параметры выводимые на индикатор сопровождаются текстовыми метками описывающими сам параметр (например Total kWh). Эти текстовые метки могут редактироваться пользователем. Текстовые метки на индикаторе счетчика могут отображаться только на английском языке.

🎒 Редактор схем - Рі	roba	×	
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь			
🖌 😫 🔷 🗎	<Отсутствует>	⊻ 🥐	
Сумма	🗸 А1700 (Vision) дисплей		
Идентификатор сче	По умолчанию   Потребитель   Утилита   Сооч	бщения По умолчанию	
Пароли			
Тариф	Дисплей	Строка по умолчанию 🔺	
Другой тариф	Общие выданные Wh	Export	
Другой Setup	Общий прием отстающих varh (Q1)	Import lag	
Коммерческие дані	Общий прием опережающих varh (Q2)	Import Lead	
A1700 (Vision) дисп.	Общая выдача отстающих varh (Q3)	Export Lag	
Def. A1700 (Vision) Disp	Общая выдача опережающих varh (Q4)	Export Lead	
Константы счетчика	Общие VAh	Total	
Уставки реле	Определение пользователя 1	Cust Reg 1	
График нагрузки	Определение пользователя 2	Cust Reg 2	
А1700 ОПЦИИ	Определение пользователя 3	Cust Reg 3	
АТ700 ОГОПЦИИ	Вход 1 (Един изм)	Input 1	
оремя и дага Подъесерате дъ регисто	Вход 2 (Един изм)	Input 2	
ПОЛВЗОВАТЕЛВ регистр	Вход 3 (Един изм)	Input 3	
Входной модиль	Вход 4 (Един изм)	Input 4	
владной подуль	Тариф 1	Rate 1	
	Тариф 2	Rate 2	
	Тариф 3	Rate 3	
	Тариф 4	Rate 4	
	Тариф 5	Bate 5	
	<u></u>		
-			

**А1700 отсроченный дисплей** - в этом меню пользователем определяются списки параметров выводимых на индикатор по отсроченной дате. Техника работы в этом меню такая же как и в меню **А1700 дисплей**. Отсроченная дата определяется в меню **"Дата Запуска"**.

**Коэффициенты** - меню дает возможность задавать коэффициенты по току и напряжению для счетчиков трансформаторного включения. Значения коэффициентов можно выбирать из предложенного списка или вводить вручную. Если необходимо программировать счетчики прямого включения необходимо выбрать положение "Прямое".

🌮 Редактор схем - Proba 🛛 🗙				
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь				
🖌 😫 🛛 🗕	<Отсутствует>			· ?
Сумма	🔽 Диапазон коэфф трансф			
Идентификатор сче	Подключение по напряжени	0		
Пароли	С Прямое	Первичная	Вторичная Диапазон	
Тариф	© KH	110	110 - 1 000	
Другой тариф				
Другой Setup	_			
Коммерческие дані	Подключение по току			
А1700 (Vision) дисп.	С Прямое	Первичная	Вторичная Диапазон	
Def. A1700 (Vision) Disp	• KT	5	5 = 1.000	
Константы счетчик				
Уставки реле –	-			
I рафик нагрузки				
АТ700 ОПЦИИ	ј Ошиока љ			
АТ700 ОГОПЦИИ	Кн 0,0 🔽			
оремя и дага Подьеовате съ регисто				
СШ Молем	Кт 0,0 🔽			
Входной модиль				
входной модуль				

Ошибка % - не используется при программировании счетчиков.

Уставки реле - меню предназначено для определения функций реле и характеристик выходных импульсов. Счетчик А1700 в своей базовой конфигурации всегда имеет 4-ре реле аппаратно реализованных на материнской плате. В полях относящихся к этим реле фигурируют названия **Реле 1,2,3,4 (Р14)**. Существует возможность установки в счетчик дополнительного релейного модуля (Р24) на котором реализованы еще 4-ре дополнительных реле. В полях относящихся к этим реле фигурируют названия **Реле А,В,С,D (Р24)**. Любое из этих реле может быть запрограммировано на выполнение одной из ряда ниже перечисленных функций.

💕 Редактор скем - 12	23
Схемы Совместимость	Помощь
🖌 😫 🔶 🗎	у <Отсутствует>
Схема Идентификатор счетчи Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска <b>Коммерческие дані</b> <b>А1700 - дисплей</b> Будущий А1700 диспле Константы счетчика <b>Уставки реле</b> График нагрузки А1700 опции А1700 Опции Время и дата Регистры пользовател СLI Модем Входной модуль	<ul> <li>Уставки реле</li> <li>Реле 1 (Р14): Как было настроено Реле 2 (Р14): Как было настроено Реле 4 (Р14): Как было настроено Реле В (Р24): Как было настроено Реле В (Р24): Как было настроено Реле D (Р24): Как было настроено</li> <li>Нет 1 (Р14)</li> <li>Функции реле Как было настроено</li> <li>Нет Конец коммерч периода Конец периода интеграции Импульсы Сигнализац о мощн Тарифы Сигнализац о мощн Тарифы Сигнализа счетчика Восстан питания</li> </ul>
î	

Как было настроено – при программировании счетчика настройка реле не будет изменена.

Нет – запрет работы реле.

Конец коммерческого периода – реле будет замкнуто по окончании периода коммерческого учета определенного настройками авточтения.

Конец периода усреднения – реле замкнется по окончании периода усреднения.

Импульсы - реле будет выдавать импульсы пропорциональные выбранной величине.

Сигнализация о мощности - будет замкнуто при превышении заданного порога по мощности.

Тарифы – будет замкнуто по началу выбранной тарифной зоны.

Сигнализация счетчика – будет замкнуто при регистрации событий счетчиком.

Восстановление питания – будет замкнуто при восстановлении питания на счетчике.

Потребление Wh Общие VAh

Определения пользователя 1
Определения пользователя 2
Определения пользователя 3
Входы 1-4
Тарифы 1-32

Меню позволяет определить вес импульса и его длительность с шагом 8 мс.

Вес импульса на заводе-изготовителе может быть установлен из ряда 0,2 Wh/имп или 0,1 Wh/имп (на выходе реле 5000 имп/kWh или 10000 имп/kWh), если счетчик программируется без учета коэффициентов трансформации. В случае программирования счетчиков с учетом коэффициентов значения веса импульса (0,1 или 0,2 Wh/имп) должны быть умножены на значение общего коэффициента трансформации (Кн х Кт).

Запрет - запрет работы реле.

Конец интервала усреднения - по окончании очередного интервала усреднения счетчиком выдается импульс длительностью 2,5 сек.

Активный тариф - реле срабатывает если выбранный тариф(ы) для этого реле вступает в работу.

Сигнализация о превышении установленного порога по мощности - реле срабатывает если на текущем интервале усреднения мощности превышено заданное пороговое значение. Реле будет находится в сработавшем состоянии до тех пор пока на одном из следующих интервалов усреднения установленное пороговое значение не будет превышено. Порог по мощности может быть задан для следующих величин:

Потребление Wh	Общие VAh
Выдача Wh	Определения пользователя 1
Q1 kvarh	Определения пользователя 2
Q1 kvarh	Определения пользователя 3
Q1 kvarh	Входы 1-4

Q1 kvarh

Сигнализация счетчика - реле будет срабатывать по возникновению ниже перечисленных событий:

- ошибка работы интерфейсной платы
- предупреждение о посадке литиевой батареи
- предупреждение о реверсе
- ошибка счетчика
- перегрузка по току
- отсутствие фаз напряжения
- превышен порог по мощности
- флаги счетчика

- корректировки даты и времени

В меню можно определить как должно срабатывать реле, замыкаться или размыкаться (позиции "Закрыть" или "Открыть").



**Графики нагрузки** - счетчики А1700 имеют возможности накапливать до 14 графиков нагрузки по следующим измерениям:

- активная потребленная энергия
- активная выданная энергия
- реактивная энергия в Q1
- реактивная энергия в Q2
- реактивная энергия в Q3
- реактивная энергия в Q4
- полная энергия
- измерение определенное пользователем 1
- измерение определенное пользователем 2
- измерение определенное пользователем 3
- вход 1

- вход 2
- вход 3
- вход 4



Интервал усреднения для данных графиков нагрузки может быть выбран из ряда:

1,2,3,4,5,10.12,15,30,60 минут.

Глубина хранения графиков нагрузки зависит от модификации счетчика. Возможны два варианта 900 дней хранения по одному каналу при 30 минутном усреднении и 450 дней хранения по одному каналу при 30 минутном усреднении. Всего счетчик может копить до 14 –ти графиков нагрузки.

Сброс данных графиков нагрузки - опция позволяет произвести сброс накопленных счетчиком данных графиков нагрузки.

А1700 Опции - в этом меню возможно определение следующих установок:

**Часы** - здесь можно определить источник для синхронизации часов счетчика. Существуют два варианта **ЧАСТОТА СЕТИ** или **ВНУТРЕННИЙ КВАРЦ**. Позиция **ВНУТРЕННИЙ КВАРЦ** предпочтительна, в этом случае погрешность хода часов не превышает 0,5 сек в сутки.

В этом же окне можно определить будут ли учитываться переходы на летнее и зимнее время в данных графиков нагрузки.

Предпочтительный вариант программирования графиков с учетом переходов на летнее и зимнее время (требование систем АСКУЭ).

🎒 Редактор схем - F	Proba					×
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимост	гь <u>П</u> ом	ощь				
🖌 😫 🛛 🍝 🔮	à	<Отсутствует>			<b>_</b>	?
Сумма	Часы	Формат регистра 🏾 Форм	1ат даты 🛛 Ког	ммуникация 🛛 Ошибка за	ахвата Другое ]	
Идентификатор сче			•			
Пароли	_ <b>⊡</b> [Ci	инхронизация		🔽 Профиль нагрузки		
Тариф		🔿 АС (источник)		С Выполнение п	ереходов на лето и	
Другой тариф		💿 Внутренний кварц		🖲 Нет переходов	зима лето	
Другой Setup				<u> </u>		
Коммерческие дані						
A1700 (Vision) дисп.						
Def. A1700 (Vision) Disp						
Константы счетчик						
Уставки реле						
График нагрузки						
А1700 опции						
А1700 UI опции						
Время и дата						
Пользователь регистр						
CLI Модем						
Входной модуль						

Формат индикатора - в этом меню дается возможность из предложенного списка выбрать размерность для параметров энергии и мощности положение запятой, стиль отображаемой на индикаторе величины. Если пользователя не устраивают предложенные варианты размерности величин отображаемых на индикаторе, то можно воспользоваться опцией "пользователь" и вручную установить выше перечисленные установки.

При использовании опции "пользователь" возможно изменять разрядность индикатора от 1 до 8 и иметь от 0 до 6 разрядов после запятой.

Схемы Совместимость Помощь ГР]44433 Схема Идентификатор сче Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные Положен десятич точки 123456 Положен десятич точки 123456 Г	🙀 Редактор схем - 44433 🛛 📉 🔀						
<ul> <li>✓            </li> <li>Схема              Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок Other          </li> <li>Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок Other         </li> <li>             Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок Other      </li> <li>             Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок Other         </li> <li>             Категория регистров             Кпользователь         </li> <li>             Коммерческие данные             Положен десятич точки             123456         </li> </ul>		Схемы Совместимость Помощь					
Схема Идентификатор сче Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные Положен десятич точки 123456	• ?	✓ ➡ ▲ [P]44433					
Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные Положен десятич точки 123456 ▼	: Other	Схема Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок					
Дата запуска Формат ЖКИ 123456 Коммерческие данные Положен десятич точки 123.456		Пароли Париф Биалица токазаний Категория регистров Категория регистров					
А1700 - дисплей		Дата запуска Формат ЖКИ 123456 Коммерческие данные Положен десятич точки 123.456 А1700 - дисплей					
Будущий А1700 диспле Константы счетчик, Уставки реле График нагрузки А1700 опции Время и дата Регистры пользова СШ Модем Входной модуль Пример 1234567890123.456 Отображено 7890.1234 k	4 8 ♥ ₩ 4 ♥ ▼ 6	Будущий А1700 дисплє Константы счетчик. Уставки реле График нагрузки А1700 опции Время и дата Регистры пользова СШ Модем Входной модуль Показания по энергии Разрядность ЖКИ 8 € Разрядность ЖКИ 8 € Разрядность ЖКИ 8 € Разрядность ЖКИ 8 € Разрядность ЖКИ Разряды после запятой 4 € Пример 1234567890123.456 Отображено 7890.1234 k					

Формат даты - в этом меню дается возможность заказать стиль отображения даты в отчетах считанных со счетчика, на индикаторе счетчика.

👺 Редактор схем - А1700 🛛 🔀							
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость	ь <u>П</u> омощь						
🖌 😫 🔶 🗎	3 [P]A1700	?					
Сумма	Часы Формат регистра Формат даты Коммуникация Ошибка захвата Другое						
Идентификатор сче		1					
Пароли	🔽 Формат даты						
Тариф	Дата последовательности						
Другой тариф							
Другой Setup	Разделитель полей данных ССС МИНИСС						
Коммерческие дані	п планани						
A1700 (Vision) дисп.	Пример даты						
Def. A1700 (Vision)	25/06/2003						
Константы счетчик							
9ставки реле	пример флага						
График нагрузки	09:45 25/06/2003						
А1700 опции							
АТ700 ОГОПЦИИ							
оремя и дага Пользователь реги							
СШ Модем							
Ссі модем Входной модиль							
Бходной модуль							

Коммуникация - в этом меню предоставляется возможность установить параметры связи для работы со счетчиками через оптический порт или по цифровым интерфейсам (RS232 или RS485).

**RS232 порт** – существует возможность запрета работы по цифровому интерфейсу (RS232 или RS485)

Оптический порт – существует возможность запрета работы оптического порта. Если оптический порт заблокирован, то снять блокировку возможно с помощью одновременного нажатия кнопок RESET и ALT. После нажатия на эти кнопки на индикаторе счетчик отобразит текущее состояние оптического порта с возможностью снятия блокировки.

Скорость по RS232 – возможно определить скорость работы счетчика по цифровому интерфейсу (RS232 или RS485). Диапазон возможных скоростей 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 бод.

Конфигурация порта RS232 - дается возможность определения формата посылки (рекомендуется 8, none, 1)

💕 Редактор схем - 4	44433	X
Схемы Совместимость	ь Помощь	
🖌 😫 🛛 🔺 🔮	E [P]44433	?
Схема	Часы Формат ЖКИ Формат даты Коммуникация Контроль ошибок Other	
Идентификатор сче		
Пароли	Г 🔽 IRS232 порт Г 🔽 Оптический порт	
Тариф	С Разрешено 📀 Разрешено	
Будущие тарифы	• Запрещено	
Дата запуска		
Коммерческие данные	ГГ Скорость по RS232 ГГ Meter's RS232 port configuration	
А1700 - дисплей	Диапазон скоростей Госор 🚽 Configuration I Nove 1 🖃	
Будущий А1700 диспле		
Константы счетчик		
Уставки реле		
График нагрузки		
А1700 опции		
A1700 UI опции		
Время и дата		
Регистры пользова		
СЦ Модем		
Входной модуль		

#### Контроль ошибок, заданных порогов и мониторинг фаз



Другое – меню дает возможность подсчета полной энергии по выбранным квадрантам.



### А1700 UI Опции ( настройка ЖКИ и кнопок счетчика )

Коммуникационные иконки – опция позволяет разрешить или запретить отображение на ЖКИ счетчика коммуникационных иконок.

Иконки ошибок - опция позволяет разрешить или запретить отображение на ЖКИ счетчика кодов ошибок

**LED модуляция** - опция позволяет разрешить или запретить работу светодиодов счетчика (LED) расположенных на лицевой панели.

### Время фиксации и отображения:

**Длительное нажатие кнопки** – поле определяет продолжительность в секундах длительного нажатия кнопки на счетчике (RESET или ALT)

**Длительное нажатие кнопки** – опция позволяет определить время, которое будет использовано для длительного нажатия кнопок счетчика.

**Таймаут нажатия** – время блокировки между двумя нажатиями на кнопку счетчика.

Шаг автоцикла – время фиксации параметров в прокрутке автоцикла.

**Время отображения ошибки –** время, в течение которого сообщение об ошибке будет отображаться на ЖКИ счетчика

**Режим TECT** – используется для поверки счетчиков через импульсный выход. В ячейке "Количество пропаданий питания" определяется через сколько пропаданий питания этот режим будет автоматически отключен (рекомендуемое значение 20).

Для поверки счетчика по активной энергии используется реле 1, для поверки по реактивной энергии используется реле 2.

При поверке счетчиков в режиме TECT реле 1 и реле 2 должны быть запрограммированы с опцией "Her" ("None").

По окончании поверки ячейку "Количество пропаданий питания" необходимо вернуть в положение "0" и настроить реле так как были настроены до проведения поверки.

Снимаемые ошибки – в этой опции определяется возможность автоматического снятия с ЖКИ кодов перечисленных в окне ошибок и предупреждений при исчезновении причины их появления

Конец коммерческого периода по нажатию на кнопку СБРОС (RESET) – опция позволяет разрешить или запретить перезапись текущих показаний в предыдущие по нажатию на кнопку СБРОС (RESET).

🎒 Редактор схем - 44433	×
Схемы Совместимость Помощь	
🖌 😫 🔹 🕹 (Отсутствует)	× ?
Схема Идентификатор сче Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные А1700 - дисплей Будущий А1700 диспле Константы счетчик. Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 опции А1700 опции Время и дата Регистры пользова СLI Модем Входной модуль	<ul> <li>е иконки</li> <li>е иконки</li> <li>е иконки</li> <li>е иконки</li> <li>е иконки</li> <li>(ноль - запрет выпол теста)</li> <li>Снимаемые ошибки</li> <li>Ошибка счетчика</li> <li>Батарея разряжена</li> <li>Опредупреждение о реверсе</li> <li>Предупреж о отсутств фазы</li> <li>Предупреж о перегруз по току</li> <li>Предупреж о перегруз по току</li> <li>Конец ком периода по нажатию кнопки</li> <li>С Разрешено</li> <li>Запрещено</li> <li>С Блокирован</li> <li>Блокировка на переход через по</li> <li>Длительность блокировки</li> <li>Минуты</li> </ul>

Время и дата - это меню позволяет осуществлять корректировки времени в счетчике двумя способами:

Установить часы РС -установить время счетчика по часам компьютера.

Автоматическая пятисекундная синхронизация - автоматическая корректировка времени самим счетчиком на пять секунд в каждом интервале усреднения. Максимально допустимое расхождение между компьютером и счетчиком 7,5 мин. Рекомендуется использование этой опции при необходимости корректировки времени, так как она не оставляет флагов корректировки времени в данных графиков нагрузки.

**Переходы на лето и зиму** - есть возможность установки переходов на летнее и зимнее время. Переход на летнее время устанавливается в последнее воскресенье марта, а переход на зимнее время в последнее воскресенью октября. В поле "**Час**" устанавливается значение часа, с которого должно быть переведено время вперед или назад. В поле "**Ha**" устанавливается значение количества часов (1 или 2) на которое будет переведено время вперед или назад. Переход на летнее время осуществляется переводом часов с 2 на 3, на зимнее время с 3 на 2.

🎒 Редактор схем - 1	.23					×
Схемы Совместимость	ь Помощь					
🖌 😫 🛛 🔺 🔮	Стсутству	ет>				· ?
Схема Идентификатор счетчи Пароли Тариф Будущие тарифы Дата запуска Коммерческие данные А1700 - дисплей Будущий А1700 диспле Константы счетчика Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 UI опции Время и дата Регистры пользовател СLI Модем	<ul> <li>Установка времен</li> <li>Установить да</li> <li>Пятисекундна</li> <li>Дыты перехода на зи</li> <li>А1700 (Vision) Пери</li> <li>Запрет</li> <li>Разрешено</li> </ul>	ни счетчика ату и время по чал я синхронизация му и лето текуще еходы на лето и з Опережение   Отставание   На	сам РС (макс рас го года (2 гол миму. Неделя Посл 1 1 4 4	хождение счетчи 2004). Автоматичес а. День недели Воскресеньє ▼ Воскресеньє ▼ ас	жи переходя Месяц Март Октябрь	т на следующий Час ▼ 2 € ▼ 3 €

**Регистры пользователя** - в этом меню определяются измерения которые будет накапливать счетчик в регистрах пользователя. В регистрах пользователя возможно суммировать ниже перечисленные величины:

- активная потребленная энергия
- активная выданная энергия
- реактивная энергия в Q1
- реактивная энергия в Q2
- реактивная энергия в Q3
- реактивная энергия в Q4
- вход 1
- вход 2
- вход 3
- вход 4

🚱 Редактор схем - A1700 🛛 🗙								
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь								
✓ PA1700								
Сумма	🔽 Определение регистров пользователя 1							
Идентификатор сче	Q1 Индк. Прием varh 🔻 + Q2 Емк. Прием varh 💌							
Пароли								
Тариф	Въдача Wh							
Другой тариф	Q1 Индк. Прием varh							
Другой Setup	Q2 Емк. Прием varh							
Коммерческие дані	U3 MHGK, BEIdaya Varh							
A1700 (Vision) дисп.	Bxoa 1							
Def. A1700 (Vision)	Bxog 2 * Hurro							
Константы счетчик								
Уставки реле								
График нагрузки	Потребление Wh							
А1700 опции	V(U.P.E)							
А1700 UI опции								
Время и дата								
Пользователь реги	Емкость/отставание Индуктивность/опережение							
CLI Модем	04 01							
Входной модуль	Выдача varh							
	03 02							
	Индуктивность/опережение Емкость/отставание							
	Выдача Wh							
I								

Всего счетчиком поддерживается три регистра пользователя.

**Модуль входов** - счетчик может быть укомплектован модулем входов имеющим четыре импульсных входа. Входы позволяют счетчику А1700 принимать импульсы от других приборов имеющих импульсные выходы. По этим входам

счетчик может накапливать графики нагрузки и выводить на индикатор показания в именованных единицах. Импульсные входы могут поддерживать следующие режимы работы:

Не использовать – запретить работу импульсного входа

**Прием импульсов от других устройств -** для настройки подсчета импульсов от других устройств необходимо выполнить следующие настройки:

определить именованные единицы, которые будут отображаться на индикаторе (могут быть kWh, литры и т.д.) - поле **Единицы изм** 

установить защиту от дребезга - поле Время дребезга (диапазон от 8 до 136 мс с шагом 8 мс)

определить по переднему или заднему фронту вести подсчет импульсов (+ve -по переднему фронту, -ve по заднему)

определить масштабный коэффициент - позволяющий переводить импульсы в именованные единицы

#### Импульс о конце коммерческого периода

для настройки приема импульсов о конце коммерческого периода необходимо выполнить следующие настройки:

установить защиту от дребезга - поле Время дребезга (диапазон от 8 до 136 мс с шагом 8 мс)

определить по переднему или заднему фронту вести подсчет импульсов (+ve -по переднему фронту, -ve по заднему)

#### Импульс об окончании интервала усреднения

для настройки приема импульсов о конце интервала усреднения необходимо следующие настройки:

установить защиту от дребезга - поле Время дребезга (диапазон от 8 до 136 мс с шагом 8 мс)

определить по переднему или заднему фронту вести подсчет импульсов (+ve -по переднему фронту, -ve по заднему)

Как было настроено - оставить настройку назначенную ранее (не изменять настройку реле).

🎒 Редактор схем - AV10	ORR-P14-B-S 🗙						
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>I</u>	Помощь						
🖌 🙀 🔸 🗎	[PJAV10RR-P14-B-S						
Схема Вхо	одной модуль Формат регистра						
Идентификатор сче							
Пароли	🛛 Конфигурация входного модуля						
Тариф	Des 1. Martines, Taxa Star Martines, D. James J. Co. Co. Co. 1. U. Su						
Будущие тарифы	Вход 1: Импульсы, Transition Mode: +ve, Debounce: 56, Scaling: T, Units: Вход 2: Импульсы, Transition Mode: +ve, Debounce: 56, Scaling: 1, Units:						
Дата запуска	Вход 2. Уминульсы, напакион мове, 4че, ревойнсе, 30, эсанид, т, онка. Вход 3: Время после программирования						
Коммерческие дані	Вход 4: Время после программирования						
A1700 (Vision) дисп.							
Будущий А1700 диспле							
Константы счетчик							
Уставки реле	Нет Вход 1 💌 Функция Импульсы 💽 Единице						
График нагрузки							
А1700 опции	Смещение Врана арабаата (на) БС						
А1700 UI опции	время дребезі а (мс) 156 🔽						
Время и дата	О 9становки значени∪ Способ перехода +ve ▼						
Пользователь реги	Один замер						
СЦ Модем	Масштаоный коэффиц						
Входной модуль							
	🛛 Установка и конфигурация модуля 🛛 🔽 Перезапуск синхронизации интеграционного пе						
	Входной модуль должен быть устано 🔽 Разрешить определение						
Входной модуль	У Установка и конфигурация модуля Входной модуль должен быть устано						

### 6.3 Создание схем для чтения

Создание схем для чтения счетчиков А1700 осуществляется в менеджере схем в следующей последовательности:

Зайти в окно Менеджера Схем

Открыть каталог СХЕМЫ

На поле схем нажать правую кнопку мыши

В появившемся меню возможны следующие действия:

Открыть - дает возможность открывать ранее созданные схемы

Вырезать - дает возможность вырезать схему для дальнейшего переноса ее и вставки

Вставить - дает возможность вставки вырезанных схем

Переименовать - дает возможность переименования схем

Удалить - дает возможность удаления схем

Выполнение схем - дает возможность выполнения схемы (чтения или программирования счетчиков)

Новые - дает возможность создания новых схем для чтения или программирования однофазных и трехфазных счетчиков

<u>О</u> ткрыть	Enter		
В <u>ы</u> резать	Ctrl+X		
<u>В</u> ставить	Ctrl+V		
Переименовать	Ctrl+R		
<u> У</u> далить	Del		
Выполнить схему	Ctrl+Q		
Печать	Ctrl+P		
<u>Н</u> овое	•	Схемы программир трехфазн	Ctrl+S
		Схемы чтения трехфазных	Ctrl+D
		<u>П</u> апка	Ctrl+F
		Схемы программирования од	нофазн
		Схемы чтения однофазные	

Для создания новых схем для чтения через позицию **Новые** необходимо перейти в позицию **Схемы чтения трехфазных.** Далее требуется задать имя для новой схемы.

🎒 Power Master L	Jnit				
<u>Ф</u> айл <u>Р</u> едактор	<u>И</u> нструмент	<u>П</u> ередача	<u>С</u> истема	<u>W</u> indow	Помощь
🖗 Схемный мене,	джер				- 🗆 ×
- Схемы ЭЧтения Старая веро - Прием - ЭНе нужное	сия Master I	<ul> <li>☑ A170</li> <li>☑ bbb</li> <li>☑ New</li> <li>☑ 33</li> <li>☑ 7777</li> <li>☑ A140</li> <li>☑ Hose</li> </ul>	0 scheme 77 ая схема.	(2)	

После того как имя задано высвечивается главное окно схемы для чтения счетчика.

💞 Что читать - sss	×						
<u>С</u> хемы С <u>о</u> вместимость <u>П</u> омощь							
✓ № ▲							
<ul> <li>Что читать</li> <li>Значение регистра</li> <li>✓ Текущее значение</li> <li>✓ Мгновенные параметры</li> <li>✓ Регистры пред чтения</li> <li>○ Все предыдущие данные</li> <li>○ Назначте номер установки</li> <li>6</li> <li>✓ Данные графиков нагрузки</li> <li>○ Все данные</li> <li>○ Назначте количество дней</li> <li>35</li> <li>✓ Данные событий</li> <li>✓ Данные событий</li> <li>✓ Аппаратная конфигурация</li> </ul>	Страница схемы Идентификатор счетчика Пароли (уровни доступа) Тариф Другой тариф Другой Setup Коммерческие данные Дисплей Константы счетчика Пользователь регистров Уставки реле Уставки реле График нагрузки А1700 опции А1700 UI опции Время и дата Яходной модуль						

#### Назначение кнопок :



Восстановить схему

Если схема была изменена но не сохранена, то можно восстановить ее.





Чтение данных из счетчика в соответствии со схемой



Печать

Позволяет получить распечатку схемы.

Главное окно схемы для чтения счетчика содержит набор полей, которые пользователь должен активировать. Каждое поле отвечает за чтение определенных данных из счетчика. Ниже приведен список полей:

Текущие показания - текущие показания счетчика по электроэнергии и мощности

Параметры сети - фазные токи, напряжения, межфазные углы, активная и реактивная мощности по фазам и коэффициенты мощности по фазам.

**Данные за предыдущие периоды учета** - чтение показаний за предыдущие периоды учета (всех или назначенное количество). Счетчик поддерживает хранение до 12 показаний за предыдущие периоды учета.

**Чтение данных графиков нагрузки** - чтение данных графиков нагрузки возможно или на полную глубину или на назначенное количество суток.



Графики нагрузки можно просматривать в графическом виде, в табличном виде или конвертировать в формат EXCEL.

Графики нагрузки в счетчике хранятся в именованных величинах мощности mW, mvar.

ПО Alphaplus 100 приводит графики нагрузки в KW и Kvar. Если счетчик запрограммирован с учетом коэффициентов трансформации, то и графики нагрузки будут представлены ПО AlphaPLus 100 с учетом коэффициентов трансформации. Флаги событий - чтение со счетчика журнала флагов событий

Аппаратная конфигурация - чтение данных о типе счетчика, установленных типах дополнительных плат, конфигурации импульсного выхода и цифровых интерфейсах

**Идентификаторы счетчика** - чтение связного номера счетчика, серийного номера счетчика, номера схемы которой был запрограммирован счетчик

Пароли - чтение паролей из счетчика

Тарифы - чтение тарифного расписания из счетчика

Отсроченные тарифы - чтение из счетчика отстроченного расписания тарифных зон

Отсроченная дата - чтение из счетчика отсроченной даты запуска тарифных зон и списка параметров для вывода на индикатор

Коммерческие данные - чтение периодичности формирования данные за предыдущие периоды учета

Коэффициенты трансформации - чтение значений коэффициентов трансформации

Регистры пользователя - чтение конфигурации регистров пользователя

Уставки реле - чтение данных о конфигурации импульсного выхода

А1700 опции - чтение конфигурации положения запятой на индикаторе, формата даты, конфигурация контрольных и защитных ячеек

Модуль входов - чтение конфигурации модуля входов

### 6.4 Хранение и просмотр данных считанных со счетчиков

После чтения со счетчика данных с помощью той или иной схемы в папке чтения автоматически будет сформирован каталог с именем таким же как схема с помощью которой был прочитан счетчик,

🇊 Роч	ver Master	Unit					
<u>Ф</u> айл	<u>Р</u> едактор	<u>И</u> нструмент	<u>П</u> ередача	<u>С</u> истема	<u>W</u> indow	<u>П</u> омощь	
🖗 Схен	мный мене	ажер				- D ×	💕 Лист счетчика - < 💶 🗙
	кемы тарая вер рием е нужное	осия Master ▶	33 77777 A140 A170 Bob Dsm New New	7 10 data datat meter			
<b>(</b> 23)							

Внутри папки располагаются файлы результатов чтения данных со счетчиков (расширение .RES)



По серийному номеру счетчика, по времени и дате выбирается нужная запись и далее двумя нажатиями правой кнопки мыши активизируется просмотр выбранной записи.

# 7 МЕНЕДЖЕР СЧЕТЧИКОВ

В окне менеджер счетчиков имеется возможность создания шаблона счетчика для привязки к нему схемы в Листе счетчиков.

🚱 Менеджер счетчиков		- U ×
- Фсчетчики Прием Не нужное	I New meter I <u>New meter (3)</u> I Новый счетчик	

Для создания шаблона нового счетчика нужно на белом поле правой части окна нажать правую кнопку мыши и затем дать имя новому шаблону счетчика.

После этого появятся ниже приведенные окна.

Аппаратная часть - окно дает возможность определить тип счетчика, включение прямое или трансформаторное, количество элементов 1,2 или 3, количество реле 0, 4 или 8, глубина хранения графиков нагрузки 450 или 900 дней по одному каналу при 30 минутном усреднении, модуль дополнительных реле или модуль дополнительных входов активирован или нет, активирована работа по цифровому интерфейсу (RS232, RS485, встроенный модем.

🌮 Редактор информации счетчика - ggg	×
_Счетчик детали Помощь	
Аппаратная Коммуникация Идентификация	
Аппаратная	
Тип счетчика A1700 (Vision) (P*******-A to C)	
Тип соединения СТ используемый 💌	
Текущий элемент 🛛 💌	
Кол-во реле 🛛 💌	
Графики нагрузки имеются Данные за 450 дней	
Plug-In модули	
Модуль входа-выхода готов Нет 💌	
Модуль коммуникаций готов Нет 💌	

Коммуникация - поля этого окна позволяют определить по какому интерфейсу будет производиться связь со счетчиком (Flag - оптический порт, модем, прямое соединение RS232 или RS485) и с какими паролями программный пакет будет выходить на связь со счетчиком

🎒 Редактор информации счетчика - ggg 🛛 🛛 🔀			
_Счетчик детали Помощь			
Аппаратная Коммуникация Идент	гификация		
Коммуникация	Коммуникация		
Соединение	Flag 💌 🏂 Нов/Редакт		
Номер станции	Flag		
Телефонный номер	PAKNET		
Скорость RS232 порта счетчика	модет RS232 Hand Held Unit		
Текущий пароль			
Пароль(уровень) 1)			
Пароль(уровень) 2)			
Пароль(уровень) 3)			

### Работа с ранее созданным счетчиком в Менеджере счетчиков

В Менеджере счетчиков возможно выполнение следующих операций с уже созданными шаблонами счетчиков.



Открыть - открыть шаблон счетчика для просмотра или внесения изменений

Вырезать - перенести шаблон счетчика

Переименовать - изменить название шаблона счетчика

Удалить - удалить шаблон счетчика

Читать параметры сети - читать параметры сети со счетчика

**Читать в режиме DSM** - режим DSM позволяет в скоростном режиме читать со счетчика графики нагрузки, текущие и предыдущие показания.

Новое - создать новый шаблон счетчика

## 8 ЛИСТ СЧЕТЧИКОВ

Окно Листа Счетчиков позволяет связать шаблоны счетчиков со схемами и потом выполнять эти Листы. Это дает возможность работать с группами счетчиков по их опросу или программированию.





Открыть - открыть для просмотра шаблон счетчика или схему

Показ конфликтов - показ окна конфликтов между шаблоном счетчика и схемой



Создать новый лист счетчика - дается возможность создать новый Лист Счетчика Открыть Лист счетчика - возможность открыть ранее созданный Лист Счетчика

Сохранить Лист счетчика - возможность сохранения Листа Счетчика

Сохранить как Лист счетчика - возможность сохранения Листа Счетчика под другим именем

Выполнить Лист Счетчика - выполнить связь со счетчиком в соответствии с прикрепленной схемой

# ПРИЛОЖЕНИЕ

# СПИСОК ПАРАМЕТРОВ ВЫВОДИМЫХ НА ИНДИКАТОР СЧЕТЧИКА

Разделы	Наименование параметра
Основные	Текущая дата
	Текущее время
	Общие kWh потребленные
	Общие KWh выданные
	Общие kvarh по квадрантам Q1,Q2,Q3,Q4
	Общие Vah
	Измерения определенные пользователем 1-3
	Импульсные входы 1-4
	Показания по тарифам 1-32
	Текущая активная мощность потреблянная
	Текущая активная мощность выданная
	Текущая реактивная мощность в Q1
	Текущая реактивная мощность в Q2
	Текущая реактивная мощность в Q3
	Текущая реактивная мощность в Q4
	Текущая полная мощность
	Текущие мощности определенные пользователя
	ми 1-3
	Текущие мощности по входам 1-4
	Количество сбросов
	Кн – коэффициент по напряжению
	Кт – коэффициент по току
	Ошибка Кн

	Ошибка Кт
	Интервал усреднения
	Подинтервал
	Специальные даты
	День недели (индекс)
	Свободное текстовое сообщение
	Тест индикатора
	Альтернативный тест индикатора
Макс мощн	
	Максим мощности 1-8 уровень 1
	Дата и время фиксации макс мощн 1-8 уровень 1
	Максим мощности 1-8 уровень 2
	Дата и время фиксации макс мощн 1-8 уровень 2
	Максим мощности 1-8 уровень 3
	Дата и время фиксации макс мощн 1-8 уровень 3
Инструмен	
тарий	
	Напряжение по фазам
	Ток по фазам
	Коэффициент мощности по фазам
	Общий коэффициент мощности
	Активная мощность по фазам
	Реактивная мощность по фазам
	Общая активная мощность (трехфазная)
	Общая реактивная мощность (трехфазная)
	Частота
	Углы фаз тока относительно одноименных фаз напряжения

Защита	Имя тарифной схемы
	Серийный номер
	Код модели счетчика
	Конфигурация входного модуля
	Статус входного модуля
	Системная конфигурация
	Число отсутствующих фаз
	Отсутствующая фаза последняя
	Отсутствующая фаза последняя -1
	Отсутствующая фаза последняя -2
	Текущая отсутствующая фаза
	Количество пропаданий питания
	Количество возникновений реверса
	Количество перегрузок по току
	Последняя перегрузка по току
	Последняя-1 перегрузка по току
	Последняя-2 перегрузка по току
	Количество программирований
	Время и дата установки литиевой батареи
	Оставшееся время работы литиевой батарей
Временные	
метки	
	Пропадание фазы последнее , дата и время
	Пропадание фазы последнее-1, дата и время
	Пропадание фазы последнее- 2 , дата и время
	Пропадание питания последнее, дата и время
	Пропадание питания последнее-1, дата и время
	Пропадание питания последнее-2, дата и время
	Последний реверс , дата и время
	Последний -1 реверс, дата и время

	Последний -2 реверс , дата и время
	Перегрузка по току последняя, дата и время
	Перегрузка по току последняя -1, дата и время
	Перегрузка по току последняя -2, дата и время
	Последний сброс, дата и время
	Последнее программирование, дата и время
	Последнее программирование-1, дата и время
	Последнее программирование-2, дата и время
Предыдущ данные	
	Предыдущие данные фиксируются по показани-
	ям электроэнергии и максимальным мощностям
	общие и с учетом тарифных зон
	Оставшееся время работы батареи
	Пропадание фазы последнее , дата и время
	Пропадание фазы последнее-1, дата и время
	Пропадание фазы последнее-2, дата и время
	Пропадание питания последнее, дата и время
	Пропадание питания последнее-1, дата и время
	Пропадание питания последнее-2, дата и время
	Последний реверс , дата и время
	Последний -1 реверс , дата и время
	Последний -2 реверс , дата и время
	Перегрузка по току последняя, дата и время
	Перегрузка по току последняя -1, дата и время
	Перегрузка по току последняя -2, дата и время
	Последний сброс, дата и время
	Триггер сбросов
	Дата и время начала коммерческого периода
	Дата и время конца коммерческого периода

ДЯИМ 00012-01 90 01 Инв № 70015 Изм № 1



### Эльстер Метроника

Системы учета электроэнергии 12, ул. Красноказарменная, Москва, 111250, Россия Тел. (095) 956-2511, (095) 956-0543 Факс (095) 956-2510, (095) 956-0542 E-mail: metronica.to@ru.elster.com Internet: www.elster.ru/metronica



07.2003 Отпечатано в России