Универсальный конфигуратор счетчиков Меркурий

1. Описание

«Универсальный конфигуратор счетчиков Меркурий» является технологической программой, предназначенной для предэксплуатационной подготовки всех модификаций электросчетчиков Меркурий. С помощью данной программы можно программировать тарифное расписание, корректировать время электросчетчика, проводить управление нагрузкой, снимать профили мощности, изменять параметры индикации и лимитов энергии, читать мгновенные значения, просматривать журналы событий, контролировать параметры электроэнергии и т.п.

2. Технические требования

Операционная система:

- Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1
- Windows Server 2003, Windows Server 2008 (требуется внести разрешение в службу DEP)

Интерфейсы связи:

- RS485/CAN/IRDA/оптопорт/RF (через виртуальный СОМпорт)
- GSM-модем/GSM-шлюз
- TCP/IP

3. Установка и запуск программы

Программа не требует специальной установки. Распакуйте архив с программой в любое удобное вам место и запустите файл Mercury.exe

4. Работа с программой

Т.к. программа непрерывно дорабатывается и является универсальным средством конфигурирования линейки электросчетчиков Меркурий, то ей приходится динамически формировать меню работы с каждой конкретной моделью электросчетчика (в зависимости от версии прошивки), поэтому приведенные ниже скриншоты могут отличаться от ваших.

4.1 Установка связи программы с электросчетчиком

Выбираем тип электросчетчика

Данный пункт определяет протокол связи с электросчетчиком и формирует будущий вид вкладок. В случае ошибки в выборе электросчетчика либо не будет установлена связь с электросчетчиком, либо вид вкладок будет предназначен для другого прибора.

Ф Конфигурат	ГОР счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.5.5 Copyright © 2009-2010, INCOTEX	Есть обновления	Главная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры связи	Февраль 24, 24	011
Время Индикация	Выберите необходимые параметры и	нажмите кнопку "Соединить".	$((\cdot, \cdot))$
Управление нагрузкой	Cuennas	Vieneus account	
Тарифы	Счетчик	уровень доступа	
Профиль мощности	Меркурий-236 т Тип счетчика	Admin Пользователь	
Информация	Меркурий-235 Меркурий-235	иссесси Пароль Г НЕХ	
Служебная	Меркурий-231		
Слово состояния	Меркурий-233 Меркурий-200		
Энергия	Меркурий-202	Настройки СОМ-порта	Конфигуратор позволяет произ-
Игновенные значения	Меркурий-205 Гесно	СОМ8 Номер порта	посредством нескольких видов
Курналы	• Оптопорт	9600 💽 Скорость обмена	интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи
Лаксимумы мощности	C USB-RF	по Четность	индивидуальны и требуют точной
чет технических потерь	CIRDA	300 💌 Время ожид. отв. (мс)	настроики.
Отчеты	С GSM-шлюз	25 Системн. таймаут (мс)	Подробно»
Настройка	C TCP/IP	4 Множ. сист. таймаута	
Параметры связи	Г	Соелинить	
	L	out the second s	

Вводим сетевой адрес счетчика

У трехфазных электросчетчиков сетевой адрес лежит в диапазоне **1...240**. Адрес 0 - используется как групповой, на него отвечают все электросчетчики сети и использовать его можно только в случае индивидуальной работы с одним электросчетчиком. Команды записи при нулевом адресе не работают Адрес 254 - используется как широковещательный. При запросе с широковещательным адресом все электросчетчики выполняют принятую команду без ответа. При работе с универсальным конфигуратором адрес 254 использовать бесполезно, т.к. конфигуратор ждет ответа на свои команды, а если ответа нет, то он считает это ошибкой.

У однофазных электросчетчиков сетевой адрес - восьмизначное число (за исключением Меркурия-200, сетевой адрес для него шестизначное число).

С завода изготовителя сетевой адрес трехфазных счетчиков равен трем последним цифрам серийного номера (если число больше 240, то двум цифрам). У однофазных счетчиков сетевой адрес равен 8 цифрам серийного номера (кроме Меркурий-200, у него сетевой адрес равен 6 последним цифрам серийного номера).

Hercury			
Ф ⁹ Конфигура	TOP счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.5.5 Copyright © 2009-2010, INCOTEX	Есть об	<mark>Sновления</mark>) Главная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры связи		Февраль 25, 2011
Влемя	Выберите необходимые параметры и н	ажмите кнопку "Соединить".	μ
Индикация		,	
Управление нагрузкой		10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	N N
Тарифы	Счетчик	Уровень доступа	
Профиль мощности	Меркурий-236 🔻 Тип счетчика	Admin _ Пользовато	гель
▼ Информация	Сетевой адрес	222222 Пароль	T HEX
Служебная			30
Слово состояния			
Энергия	Тип интерфейса	Настройки СОМ-порта	Конфигуратор позволяет произ-
Мгновенные значения	C RS485, CAN FECHO	СОМ8 Номер порт	та посредством нескольких видов
Журналы	• Оптопорт	9600 Скорость о	интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи
Максимумы мощности	C USB-RF	по Четность	индивидуальны и требуют точной
Учет технических потерь	CIRDA	300 Время ожи	настроики.
Отчеты	С GSM-шлюз	25 Системн. та	аймаут (мс) Подробно»
▼ Настройка	C TCP/IP	4 Множ. сист	т. таймаута
Параметры связи			
		оединить	
<			>

Вводим уровень доступа

Уровень доступа опциональный параметр (данный пункт работает только при соединении с трехфазными электросчетчиками). По протоколу трехфазных электросчетчиков общение с электросчетчиком происходит после открытия сессии связи.

Для однофазных электросчетчиков параметр не активен. То что мы называем "сетевой адрес" у однофазных электросчетчиков по настоящему и является паролем. Тот кто знает этот параметр может с ними общаться, а тот кто не знает ответа не получит.

Уровень доступа состоит из шести символов и имеет две градации Admin и User, причем каждая градация со своим персональным паролем. Пароль админа обычно имеют энергосбытовые организации, а пароль юзера простые пользователи. Админ имеет доступ к изменению критических параметров, например тарифного расписания или лимитов энергии, а юзер это сделать не может.

Галочка HEX указывает в каких символах будет передаваться пароль в электросчетчик. Если галочка установлена, то в виде HEX-кодов, а если снята, то в виде ASCII. С завода изготовителя электросчетчики приходят с паролем в HEX-формате, т.е. галочка должна стоять, пароль User по умолчанию 111111, а пароль Admin - 222222.

H Mercury			
о^о Конфигура т	ГОР счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.5.5 Copyright © 2009-2010, INCOTEX	Есть обновления	[*] лавная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры связи	Февраль 25, 2011	
Время Индикация	Выберите необходимые параметры и	нажмите кнопку "Соединить".	(((, \)))
Управление нагрузкой Тарифы Профиль мощности	Счетчик Меркурий-236 тип счетчика 04 Сетевой адрес	Уровень доступа Аdmin ▼ Пользователь 222222 Пароль Г НЕХ	
 Информация Служебная Слово состояния 			4
Энергия Мповеные значения Журналы Максимулы мощности Учет технических потерь Отчеты ▼ Настройка Параметры связи	THN HHTEPPERCAN C RS485, CAN F ECHO C OntonopT C USB-RF C GSM C IRDA C GSM-WAR03 C TCP/IP	Настройки СОМ-порта СОМВ Ч Нокер порта 9600 Скорость обиена по Ч Четность 300 У Время ожид. отв. (нс) 25 Систелн. тайнаут (нс) 4 Множ. сист. тайнаута Соединить	Конфигуратор позволяет произ- водить соединение со сисчтчиком посредством нескольких видов интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи индивидуальны и требуют точной настройки. Подробно»
٢	in I		

Выбираем тип интерфейса

Тип интерфейса зависит от того через какой канал связи происходит обмен с электросчетчиком. Каналы RS485 / CAN / Оптопорт / USB-RF / GSM / GSM-шлюз / IRDA работают через виртуальный COM-порт и требуют предварительной установки драйвера от производителя преобразователей интерфейса (обычно идут в комплекте с оборудованием). Канал TCP/IP используется для электросчетчиков подключенных с помощью Ethernet преобразователей или GPRS соединения. Галочка ECHO влияет только на интерфейсы RS485/CAN и указывает на наличие ЭХА в пакете (см. джампер в преобразователе Меркурий-221). Я рекомендую снимать эту галочку и убирать внутренний джампер в Меркурий-221, т.е. отключать слышимость Эхо-пакетов.

^н мегсигу 🇳 Конфигура	ГОР счетчиков "Ме Release candida Copyright © 200	<mark>ркурий</mark> " te 1.5.5 9-2010, INCOTEX			Есть обновления	Г лавная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры связ	и			Beenans 25 201	1
Время Индикация	Выберите необходи	мые параметры и н	ажмите кнопку	"Соеди	нить".	(((v))
Тарифы	Счетчик		Уровень дос	тупа		N
Профиль мощности	Меркурий-236 💌	Тип счетчика	Admin	-	Пользователь	
Информация	04	Сетевой адрес	222222		Пароль ГНЕХ	75
Служебная Слово состояния						30
Энергия	Тип интерфейса		Настройки С	ОМ-пор	та	Конфигуратор позволяет произ-
Мгновенные значения	C RS485, CAN	Г ЕСНО	COM8	-	Номер порта	посредством нескольких видов
Журналы	• Оптопорт		9600	*	Скорость обмена	интерфеисов связи. Для каждого интерфейса параметры связи
Максимумы мощности	C USB-RF		no	-	Четность	индивидуальны и требуют точной
Учет технических потерь	CIRDA		300	•	Время ожид. отв. (мс)	Пастронки.
Отчеты	С GSM-шлюз		25		Системн. таймаут (мс)	подробно»
▼ Настройка	C TCP/IP	No. of Lot of Lo	4		Множ. сист. таймаута	
Параметры связи			Соединить			
:		10				>
				_		

При соединении через **GSM / GSM-шлюз** появляются дополнительные параметры соединения. Это номер телефона (можно вводить в международном формате, например +79030448261 или через восьмерку 89030448261) и строка инициализации, зависящая от сотового оператора (возможны два варианта либо **71,0,1** либо **7,0,1**).

🗄 Mercury						
Ф Конфигурат	°OP счетчяков "Ма Release candida Copyright © 200	еркурий" ste 1.5.5 9-2010, INCOTEX			Есть обновления	Главная Техлоддержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры свя:	зи			Февраль 25, 2011	
Время	Выберите необходи	имые параметры и на	жмите кнопку	Соеда	инить".	
Индикация						
Управление нагрузкой	Спотник		Voogente noo	7002		
Тарифы	CHETHIK		poseno doc	Tynu	1100	
Профиль мощности	Меркурии-236	Тип счетчика	Admin 2222222		Пользователь Пароль Пиру	
▼ Информация		сетевои адрес				
Служебная	89625055572	Номер SIM-карты	71,0,1		Инициализация	
Слово состояния	And a second			240autopay	and the second	
Энергия	Тип интерфейса		Настройки С	ОМ-пор	та	Конфигуратор позволяет произ-
Мгновенные значения	C RS485, CAN	ГЕСНО	COM1	-	Номер порта	посредством нескольких видов
Журналы	Соптопорт		9600	-	Скорость обмена	интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи
Максимумы мощности	C USB-RF		no	*	Четность	индивидуальны и требуют точной
Учет технических потерь	CIRDA		5000	•	Время ожид. отв. (мс)	настроики.
Отчеты	С GSM-шлюз		100		Системн. таймаут (мс)	Подробно»
▼ Настройка	C TCP/IP		25		Множ. сист. таймаута	
Параметры связи						
			рединить			
t						

При соединении через **TCP/IP** появляются параметры IP-адреса сетевого преобразователя интерфейсов, подключенного к электросчетчику и номер слушающего порта для установки соединения. Данные параметры должны быть заранее сконфигурированы и записаны в преобразователь интерфейсов.

ч конфитура	Release candida Copyright © 200	ркурии ite 1.5.5 9-2010, INCOTEX		Есть обновления	Главная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры свя:	зи		Февраль 25, 201	1
Время Индикация	Выберите необходы	имые параметры и н	ажмите кнопку '	Соединить".	(((,)))
Управление нагрузкой	Счетчик		Уровень дост	yna	
гарифы	Меркурий-236 💌	Тип счетчика	Admin	 Пользователь 	
профиль мощности	04	Сетевой адрес	222222	Пароль Г НЕХ	
▼ Информация	192,170,0,123	IP-annec	4001	Порт	
Служебная					
Слово состояния			an a		Конфигуратор позволяет произ-
Энергия	Тип интерфейса		Настройки СС	М-порта	водить соединение со счетчиком
Мгновенные значения	C RS485, CAN	ГЕСНО	COM1	Номер порта	посредством нескольких видов интерфейсов связи. Для каждого
Журналы	C USP.PE		9600	Скорость обмена	интерфейса параметры связи
Максимумы мощности	GSM		no	Четность	индивидуальны и треоуют точнои настройки.
Учет технических потерь	C IRDA		100	Время ожид. отв. (мс)	Полробно»
Отчеты	С GSM-шлюз		25	Системн. таймаут (мс)	
▼ Настройка	(• TCP/IP		14	Множ. сист. таймаута	
Параметры связи			Соединить		

Настройки СОМ-порта.

Тип интерфейса жестко связан с настройками **виртуального СОМ-порта**, которые после установки соединения запоминаются в реестре компьютера. Обычно ничего менять не надо, т.к. по умолчанию выбраны нужные параметры для СОМ-порта. Единственно бывает нужно выбрать нужный номер СОМ-порта. Если у вас портов несколько, то для определения нужного порта можно посмотреть в "Диспечере устройсв" СОМ-порты.



Изменение таймаутов может повлечь отсутствие ответа от электросчетчика или ошибки CRC (контрольная сумма пакета). Если вы вдруг их случайно сбили приведу значения по умолчанию.

Для RS485/CAN/Оптопорт/IRDA/USB-RF/ TCP/IP:

Время ожидания ответа: 200 мс Системный таймаут: 25 мс Множитель сист. таймаута: 4

Для GSM/GSM-шлюз:

Время ожидания ответа: 5000 мс Системный таймаут: 100 мс Множитель сист. таймаута: 25

4.2 Служебная информация

После соединения с электросчетчиком конфигуратор способен расшифровать уникальный идентификационный код служебной информации и нам становится доступна информация о варианте прошивки, серийном номере и многое другое...

🗳 Конфигура	ТОР счетчяков "Меркурий" Release candidate 1.5.3 Copyright © 2009-2010, INCOTEX	8	Главная Техподдержка Программ
▼ Конфигурация	Служебная информация	Февраль 16, 201	1
Время	На данной странице можно посмотреть с	ервисную информацию счетчика.	
4			7
пндикация		7	and the second second
правление нагрузкой	Наименование параметра	Значение параметра	
арифы	Серииныи номер	12 12 00	
пофиль мошности	Версия ПО	07 02 05	
pognino modinocim	Сетевой адрес	92	T
Информация	Класс энергии А+	0.5	
nume 6 u.o.n	Класс энергии R+	1.0	
лужеоная	Номинальное напряжение	230 B	
лово состояния	Номинальный ток	5 A	
нергия	Число направлений	1	Счетчик на заводе изготовителе
	Температурный диапазон	-40 гр. Цельсия	снабжается уникальным
игновенные значения	Учет профиля сред. мощностей	есть	идентификационным кодом,
Курналы	Число фаз	3	уточнить служебную информации
аксимумы мошности	Постоянная счетчика	1000 Имп/кВтч	о счетчике, вариант прошивки,
	Суммирование фаз	по модулю	серийный номер и многое
Учет технических потерь	Тарификатор	внутренний	другое
Отчеты	Тип счетчика	AR (активная и реактивная)	
	Вариант исполнения	4	
Настроика	Объем энергонезавис. памяти	131x8	
Тараметры связи	Встроенный модем PLM	нет	
	Встроенный модем GSM	нет	
	Оптопорт	есть	
	Тип интерфейса	RS485	
	Внешнее питание	есть	
	Элект, пломба верх, крышки	есть	
	встроен, реле отключ, нагруз.	нет	
	Подсветка жки	есть	
	Потариф, учет макс, мощности	Her	
	Элект, плоноа защит, крышки	ecib	
	Интерфенса Встроен, литания интерфейса1	ecrь ocrь	
	Контроль ПКЭ	PCTL .	
	Пофазный учет энергии А+	нет	
	Встроенный молем РІ С-2	PCTh	
	Профиль2	есть	
	Элект, пломба модульного отсека	нет	
	Перекл. тарифов внеш. напряжением	нет	
	Коэф. трансформации по напряжению	1	
	Коэф, трансформации по току	1	
	Прочитать		

После установки соединения со счетчиком у пользователя появляется возможность читать и писать конфигурационные параметры в соответствиями с правами доступа.

4.3 Время

На данной вкладке можно настроить внутренние часы подключенного устройства или установить автоматический переход на «зимнее» или «летнее» время.

о Конфигура	ГОР счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTEX	
▼ Конфигурация	Время 12.02.2014, м230 (62), 0000001	
Время	На данной вкладке можно настроить внутренние часы подключенного	
Индикация	устройства.	
Управление нагрузкой		
Тарифы	Текущие дата и время	1 1 1 2 2 1 1 Z
Профиль мощности		a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
Модем	Устройство 12.02.14 14:41:0/ Среда • Зима О Лето	
▼ Информация	Система 12.02.14 14:41:02 Среда Коррекция	10 10 10 10 10
Служебная		
Слово состояния	Сезоны	Синхронизация времени Windows
Энергия	Месяц День недели Час	(NTP TimeServer Stratum 1)
Мгновенные значения	Переход зима-лето Март 💌 Воскресенье 🔽 Прочитать	На сколько точно ходит время в
Журналы	Переход лето-зима Октябрь 🗸 Воскресенье 🗸 Записать	компьютере и в счетчике? Как следать чтобы при кадибровках и
Максимумы мощности	Автоматический перевод часов	начальных установках время
Учет технических потерь		всегда было точным? Выполните синхронизацию и на вашем
пкэ		компьютере будет самое точное
Отчеты		файрвол и антивирус не
▼ Настройка		блокировали NTP протокол).

Для манипуляций по «установке» и записи времени требуется соединение с электросчетчиком под уровнем Admin. Остальные параметры доступны под уровнем User, в том числе надо знать, что User может воспользоваться кнопкой «Коррекция» (1 раз в сутки до 4 минут). Следует помнить, что операции по «установке» времени или смене сезонности могут разрушить профиль мощности и рекомендуется только «корректировать» время.

Время в компьютере может быть неточным или неверно сихнронизированным, поэтому для сихнронизации своего компьютера с сервером точного времени можете воспользоваться ссылкой «Синхронизация времени Windows (NTP TimeServer Stratum 1)».

4.4 Индикация

Электросчетчики имеют разные списки параметров индикации, но конфигуратор может помочь провести «тонкую» настройку параметров индикации убрав лишнюю информацию из автоматического цикла индикации. Воспользуйтесь выбором, установите необходимые галочки и произведите запись.

Ф⁰ Конфигура	ГОР счетчиков Release can Copyright ©	"Меркурий" didate 1.7.46 2009-2014, INCOTEX			
▼ Конфигурация	Индикация			12.02.2014, M230 (52), 00000001	
Время	На данной вкла	адке можно произвести н	астройку режим	а индикации счетчика.	
Индикация					
Управление нагрузкой	Активная эне	ргия	Реактивная э	нергия	
Тарифы	Авт. режим	Ручн. режим	Авт. режим	Ручн. режим	4
Профиль мошности	🗸 Сумма	✓ Сумма	Сумма	🖌 Сумма	
Молем	🖌 Тариф 1	✔Тариф1	🖌 Тариф 1	✓Тариф1	
модем	🗹 Тариф 2	✔Тариф2	🗹 Тариф 2	✓Тариф2	
▼ Информация	🗹 Тариф З	🖌 ТарифЗ	🗹 Тариф З	✔ Тариф3	
Служебная	✓Тариф4	✓Тариф4	✓ Тариф4	☑Тариф4	
Слово состояния	Потери	∐Потери	Потери	∐Потери	Все выпускаемые у нас счетчики
Энергия					индицируемых параметров. С
Мгновенные значения	Интервалы ин	дикации	Флаги управл	ения	помощью конфигуратора легко
Журналы	1	Период индикации	Индикация	при отключ. питании	индикации для персонального
Максимумы мощности	45	Текущий тариф	Индикация	по нажатию кнопок	использования.
Учет технических потерь	15	Нетекущий тариф			
пкэ	30	Таймаут возврата			
Отчеты					
▼ Настройка		Прочитать	Записать		

Интервалы индикации отображены в секундах и влияют на периоды автоматической смены индицируемых параметров.

4.5 Управление нагрузкой

На данной вкладке можно проконтролировать или управлять нагрузкой счетчика, в том числе установить лимиты потребления энергии или ограничить мощность потребления. В трехфазных счетчиках установка лимита мощности должна сопровождаться установкой времени задержки срабатывания отключения нагрузки.

Режим управления импульсным выходом может быть в двух положениях:

- телеметрия, т.е. когда на данный выход подается импульсный сигнал пропорциональный потребленной энергии (вид энергии выбирается).

- управление нагрузкой, т.е. сигнал импульсного выхода повторяет статус включения или выключения нагрузки счетчика.

🗳 Конфигура	TOP счетчиков "Мерку Release candidate 1 Copyright © 2009-20	рий" .7.46 114, INCOTEX		
▼ Конфигурация	Управление нагруз	кой	13.02.2014, M230 (52), 00000001	
Время	На данной вкладке	можно настр	оить служебные параметры управления	
Индикация	нагрузкой.			
Управление нагрузкой				
Тарифы	Состояние нагрузки		Ручное управление	
Профиль мощности	Включена!	рочитать	Включить Выключить	
Модем				
▼ Информация	Лимит энергии		Лимит мощности	se
Служебная		Превыш		
Слово состояния	T1(BT*u) 0		1000 MOULHOCTH (BT)	Пользователь или энергосбытовая организация
Энергия	T2(B=*+)		ноцность (от)	может дистанционно производить
Мгновенные значения	T2(BT 4) 0			контроль за лимитами мощности и энергии. В случае превышения
Журналы	ТЗ(Вт*ч) 0	×		данных параметров автоматика
Максимумы мощности	Т4(Вт*ч) 10		Режим импульсного выхода	счетчика самостоятельно произведет отключение нагрузки
Учет технических потерь			 Телеметрия А+ основн. 	от сети.
пкэ				
Отчеты				
▼ Настройка		Прочитать	Записать	

У однофазных счетчиков реализация управления нагрузки немного другая. Значение лимита мощности идет в десятках ватт и добавляются дополнительные настройки.

^{н мегситу}	ITOP с четчикая "Меркурий " Release candidate 1.7.10 Соругідні © 2009-2011, INCOTEX		📼 📼 <u>ನ</u> і Главная і Техподдержка і Программа
▼ Конфигурация	Управление нагрузкой	Ноябрь 09, 201	1
Время	На данной вкладке можно настр	оить служебные параметры управления	
Индикация	нагрузкой.		
Управление нагрузкой			
Тарифы	Лимит энергии	Лимит мощности	
Профиль мощности	Т1. квт*ч 1100	123 MOULHOCTE (10*BT)	
▼ Информация	T2 KBT*4 2200	P Bonor C Cores	
Служебная	T3 KBT*u 3300	В Пикры Г Ожидание	36
Энергия	T4 x8 x * x 4400	р циклы Г ожидание	
Мгновенные значения	14, Kol 4 (400		Пользователь или
Журналы			энергосоытовая организация может дистанционно производить
Максимумы мощности	Импульсный выход	Управление нагрузкой	контроль за лимитами мощности и анерсии. В случае превышения
Отчеты	© 5000 имп.	• ВКЛЮЧИТЬ	данных параметров автоматика
▼ Настройка	С 10000 имп.	С Выключить	Счетчика самостоятельно произведет отключение насрузки
Параметры связи	 Частота кварца Управление нагрузкой 	• упр. по лимитам	от сети.
Техподдержка 8(831)466-63-55 8(831)466-89-48		Прочитать Записать	1

Счетчик ежесекундно проверяет мощность потребления и сравнивает с установленным лимитом, если произошло превышение, то вступает в игру счетчик превышений лимита мощности, ограниченный параметром "Порог", т.е. сколько раз может быть превышен лимит мощности. Физический смысл этого параметра сравним с максимальным временем превышения лимита мощности в секундах.

Следующий параметр "Сброс". Как я уже сказал, в случае превышения лимита мощности, начинает ежесекундно увеличиваться внутренний счетчик и возникает дилемма: "Что делать если пороговое значение не достигнуто, а мощность снизилась ниже установленного лимита?". Разработчики поступили следующим образом:

 - если стоит галочка "Сброс", то счетчик превышения лимита мощности сбрасывается в ноль;
 - если галочка "Сброс" не стоит, то ежесекундно начинается вычитание этого счетчика пока не дойдет до нуля.

Индикация счетчика в автоматическом режиме перебирает указанные в пункте "Индикация" параметры и выводит их на экран. Одним из индицируемых параметров является параметр "Лимит мощности". Настройка "Циклы"- обозначают сколько полных циклов индикации (параметра лимит мощности) показывать, что лимит мощности превышен.

4.6 Тарифы

Электросчетчики Меркурий могут работать в двух режимах: однотарифный (в этом случае не учитывается тарифное расписание) и многотарифный (учет энергии идет в соответствии с тарифным расписанием). Тарифных зон может быть до 4 штук (Т1, Т2, Т3, Т4), интервалов переключения для трехфазных счетчиков до 16, а для однофазных до 8.

Ф ⁹ Конфигура	TOP счетчиков "Мерку Release candidate Copyright © 2009-2	'рий" 1.7.46 114, INCOTEX		
▼ Конфигурация	Тарифы		13.02.2014, M230 (52), 00000001	
Время	На данной вкладке м	ожно настроить тарифное распис	ание и режим управления	
1ндикация	тарификатором.			
правление нагрузкой				
арифы	Тарификатор	Тарифное расписание	Праздники	
рофиль мощности	Текуший тариф	Январь		
одем	Тариф-2	Понедельник 📄 🕙		
 Информация Служебная 	Режим О Однотарифный	00:00,72 07:00,71 23:00,72 Вторник 00:00 72		
лово состояния	Многотарифный	07:00,T1		наши счетчики могут работать с четырьмя видами тарифов.
нергия		23:00,T2		Внутренний тарификатор
гновенные значения	Тариф по умолчанию	00:00,T2		отслеживает моменты перехода между тарифами и сохраняет
(урналы	• Тариф-1	07:00,T1 23:00.T2		накопленные значения энергии в
аксимумы мощности	О Тариф-2	Wersepr 🥖		Тарифное расписание и
чет технических потерь	O Taput 4	00:00,T2		расписание праздничных дней
кэ	О тариф-4	23:00,T2	Прочитать с диска	изготовителем на год, но может
)тчеты		Пятница 00:00,T2	Записать на диск	быть откорректировано
7 Настройка	Прочитать	07:00,T1		организациями.
Іараметры связи	Записать	23:00,T2 Cy65ora 00:00,T2 07:00,T1 23:00,T2	Прочитать из счетчика Записать в счетчик	

Конфигуратор позволяет произвести чтение заранее подготовленных тарифных расписаний (примеры составленных расписаний можно взять в папке Tariff) и записать их в счетчик. Если у вас есть счетчик с уже готовым тарифным расписанием, то вы можете его прочитать и сохранить в текстовый файл на диске, который можно в дальнейшем редактировать по нормативам своего региональной зоны. Рассмотрим более подробно этот процесс.

1. Чтение тарифного расписания из счетчика

Hercury				
о Конфигура	ГОР счетчяков "Мерку Release candidate 1 Copyright © 2009-20	ртй" .5.7 10, INCOTEX	l	🔂 Главная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Тарифы		Март 2	4, 2011
Время	На данной вкладке мо	жно настроить тарифное распи	сание и режим управлени	я
Индикация	тарификатором.			
Управление нагрузкой				
Тарифы	Тарификатор	Тарифное расписание	Праздники	
Профиль мощности	Текущий тариф			
▼ Информация	Тариф-1			
Служебная				
Слово состояния	Режим			
Энергия	С Однотарифный			Наши счетчики могут работать с
Мгновенные значения	• многотарифныи			Внутренний тарификатор
Журналы	Тариф по умолчанию		очитать тарифное расписание из счетчи	ка отслеживает моменты перехода
Максимумы мощности	🚱 Тариф-1			накопленные значения энергии в
Учет технических потерь	🧖 Тариф-2		0	индивидуальных ячейках памяти. Тарифное расписание и
Отчеты	С Тариф-3			🖉 расписание праздничных дней
▼ Настройка	₩ Тариф-4		Прочитать с диска	изготовителем на год, но может
Параметры связи	Прочитать		Записать на диск	овть откорректировано региональными энергосбытовыми организациями.
Блог в помощь 8(831)466-63-55 8(831)466-89-48	Записать	×	Прочитать из счетчика Записать в счетчик	
<		iii		>
		Готово!		

2. Сохраняем его на диск

Полученное тарифное расписание считывается в специализированное текстовое поле, доступное только для просмотра. Если требуется коррекция, то надо его сохранить.



3. Редактируем тарифное расписание

Открываем текстовым редактором, предпочтительно Notepad++ и включаем непечатные символы. Видно, что название месяца начинается без отступов и пробелов слева, перед названием дня недели идет Tab (табуляция), в конце каждой строки (CRLF тоже самое что нажатие на клавишу Enter). Между месяцами опять нажатие Enter.



Для быстроты достаточно написать тарифное расписание на день, его скопировать во все дни первого месяца, затем скопировать во все месяцы года. В конце после нажатия клавиши Enter и Tab добавляем слово End.

📓 D: \Wy Dropbox\Project\Wy\proj2\tari	fWew.txt - Notepad++			
Файл Правка Поиск Вид Кодировки Син	таксис <u>О</u> пции <u>М</u> акросы <u>З</u> апуск Text	FX П <u>л</u> агины Ок <u>н</u> а <u>?</u>		X
) C 📾 🍢 🔍 🤫 🖪 🗟		🖥 🗷 🗢 💌 🖾 🖬 🗖 🐻 🕯	BC.
New.txt				
384 — Среда (СС)				~
385				
386 07:00, T1 CR 03				
387				
388 —— Четверг (П)				
389				
390 07:00, T1 CR 03				
391				
392 — Пятница 🔐 🕅				
393				
394 07:00, T1 CR 03				
395				
396 — Суббота СТА				
397				
398				
399				
400 Воскресенье СВИБ				
401				
402 07:00, T1 03 03				
403				
404 — Праздник СВ ГЭ				
405				
406				
407				
408 0303				
409				
Normal text file	length : 4332 lines : 409	Ln:1 Col:1 Sel:0	Dos\Windows ANSI	INS

Следует помнить, что для трехфазных электросчетчиков тарифное расписание на день должно начинаться с нулевой точки.

🞬 D: \My Dropbox\Project\My\proj2\tariff\New.tx	t - Notepad++			
Файл Правка Поиск Вид Кодировки <u>С</u> интаксис <u>О</u>	пции <u>М</u> акросы <u>З</u> апуск Text	FX Пдагины Ок <u>н</u> а <u>?</u>		×
	# 🛬 🔍 🔍 🖪 🔂		z 🔺 💌 🗾 🖬 🖬 🔂 🕼 🎸	
New.txt				
369				^
370 — Праздник CRIE				
371				
372				
373>22:00,T2CRIF				
374 GRUD				
375 Декабрьсрати				
376 — Понедельник СВШР 🐧				
377 - 00:00,T2 CRUD				
378				
379				
380 — Вторниксымы				
381				
382				
383				
384 ————————————————————————————————————				
385				
386				
387 →22:00,T2CRLF				
388 — Четверг СКИЯ				<u>e</u>
389				~
Normal text file	length : 4332 lines : 409	Ln:1 Col:1 Sel:0	Dos\Windows ANSI	INS

а для однофазных электросчетчиков это необязательно!

4. Сохранение

Последним этапом сохраняем, то что мы отредактировали, открываем наш файл из конфигуратора (1) и производим запись в электросчетчик (2).

🕈 Конфигура	ГОР счетчяков "Мерку Release candidate 1 Copyright © 2009-20	ряй" -5.7 10, INCOTEX	5	🔪 Главная Техподдержка Программа
′ Конфигурация	Тарифы		Март 24	, 2011
ремя	На данной вкладке мо	ожно настроить тарифное расписа	ние и режим управления	
Індикация	тарификатором.			
правление нагрузкой				
арифы	Тарификатор	Тарифное расписание	раздники	
			<u></u>	
рофиль мощности	Текущий тариф	Понедельник		
Информация	Тариф-1	00:00,T2		
лужебная		07:00,T1		
лово состояния	Режим	Вторник		
нергия	С Однотарифный	00:00,72	1	Наши счетчики могут работать с
	• Многотарифный	22:00,T2	X ····	четырьмя видами тарифов. Внутренний тарификатор
	Taputa na uma nuaruana	Среда		отслеживает моменты перехода
урналы	Гариф по умолчанию	00:00,12 07:00.T1		между тарифами и сохраняет
аксимумы мощности	C Tapuda 3	22:00,T2		накопленные значения энергии в индивидуальных ячейках памяти.
ет технических потерь	C Tapuda 2	Четверг		Тарифное расписание и
гчеты	C Tapude 4	07:00,11	N	расписание праздничных дней
Настройка	тариф-ч	22:00,T2	Прочитать с диска	изготовителем на год, но может
		Пятница 00:00.T2	Записать на диск	быть откорректировано
араметры связи	Прочитать	07:00,T1		организациями.
	Записать	22:00,T2		
Блог в помощь		00:00,T2	прочитать из счетчика	
8(831)466-63-55		07:00,T1	Записать в счетчик	
00011400 09-40		22:00,12		

4.7 Профиль мощности

Большинство энергосбытовых организаций накладывают ограничения на потребителей электроэнергии и вводят дифференцируемые тарифные расписания зависящие от мощности потребления и требуют отчитываться с помощью профилей мощности или энергии. Электросчетчики Меркурий копят во внутреннем циклическом буфере значения усредненных мощностей (по умолчанию получасовок), которые есть возможность прочитать и сохранить во внешнем файле. Для чтения зайдите в меню «Профиль мощности», выберите требуемый интервал чтения (ограничение Универсального конфигуратора 1 месяц), выберите нужные опции и нажмите прочитать.

Mercury					
о Конфигура	ГОР счетчиков "Мері Release candidate Copyright © 2009-	<mark>курий</mark> " 1.7.39 2012, INCOTEX			8(831)466-63-55 8(831)466-89-48 Главная Техподдержка Программа
▼ Конфигурация	Параметры связи			Июль 30, 201	3
Время	Выберите необходи	имые параметры	счетчика, тип и	интерфейса, сетевые	
Индикация	настройки канала с	зязи и нажмите к	нопку "Соединить".		
Управление нагрузкой					
Тарифы	- 2				
Профиль мощности 👹					
Модем	Счетчик 🕖		Уровень доступа	🗹 скрыть пароль	75
▼ Информация	Меркурий-230 🗸	Гип счетчика	User 🗸	Пользователь	
Cauwasuaa	10	Сетевой адрес	•••••	Пароль ИНЕХ	
Служеоная					Конфигуратор позволяет произ-
Эноргия					водить соединение со счетчиком
Миновенные значения	Tur wrand align (2)			2	интерфейсов связи. Для каждого
Журиалы	тип интерфеиса 🔍		Настроики СОМ-ПО	pia 🔍	интерфейса параметры связи индивидуальны и требуют точной
Максимумы мошности		∐ ∋x0		номер порта	настройки.
Учет технических потерь	O USB-RF		9000	Скорость обмена	
пкэ	O GSM		200	Время ожил, отв. (мс)	
Отчеты	O IRDA		25	Системн. таймаут (мс)	
▼ Настройка	O TCP/IP		4	Множ. сист. таймаута	
параметры связи			Соединить		
		1 million			
		.			-

🗳 Конфигура	TOP счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.39 Conwicht © 2000 2010 INCOTEX		8(831)466-63-55 8(831)466-89-48
	copyright @ 2005-2012, INCOTEX		Павная техподдержка программа
▼ Конфигурация	Профиль мощности	30.07.2013, M230 (61), 131	42461
Время	На данной вкладке можно посмо	реть профиль мощности за определенн	ый
Индикация	интервал времени. 🧠 🤭		
Управление нагрузкой	13		
Тарифы	Начало интервала	Окончание интервала	
Профиль мощности	Календарь 📕 Час Мин	Календарь 4ас Мин.	
Модем	30.07.2013 00 00	30.07.2013 24 00	
▼ Информация			
Служебная	1.50		
Слово состояния	1.25	AT	✓А+ У потребителя есть возможность
Энергия		A-	✓А- досконально изучить графики
Мгновенные значения	1.00	R+	№ Печении отчетного периода. Для № R- более точной трактовки можно.
Журналы		R-	использовать масштабирование в
Максимумы мощности	0.75		нижнем графике или воспользоваться подробной
Учет технических потерь			таблицей.
пкэ	0.50		Опции
Отчеты	0.25		🔍 Комерческий учет 🦂
▼ Настройка	6		О Технические потери
Параметры связи	2:00 4:00 6:0	8:00 10:00 12:00 14	 Профиль энергии Часовой профиль
	1.5 1.0 0.5 0.0	Инициализация 30 Период интегр. Ф Стереть память	С учетом K(I)=1, K(U)=1 Сохранить
	2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:	0	

Обычно для отчетов требуются часовой профиль энергии (выделяются галочки «коммерческий учет», «профиль энергии» и «часовой профиль»). Данные опции необходимы только счетчикам Меркурий-230, т.к. значение времени интегрирования для этих счетчиков 1...45 минут и они не могут самостоятельно копить часовой профиль. По необходимости конфигуратор делает пересчет получасовых мощностей в часовые.

Nº	А+,кВт*ч	А-, кВт*ч	R+, квар*ч	R-, квар*ч	Время	Дата	Период, мин.	Примечание	UTC(Mc)
2	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375146000000
4	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375149600000
6	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375153200000
8	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375156800000
10	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375160400000
12	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375164000000
14	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375167600000
16	0.1640	0	0	0.0030	08:00	30.07.2013	30	Неполный срез	1375171200000
18	1.2730	0	0	0.0250	09:00	30.07.2013	30	-	1375174800000
20	1.2630	0	0	0.0250	10:00	30.07.2013	30	-	1375178400000
22	1.2090	0	0	0.0245	11:00	30.07.2013	30	2	1375182000000
24	1.1715	0	0	0.0255	12:00	30.07.2013	30	-	1375185600000
26	1.1320	0	0	0.0290	13:00	30.07.2013	30	-	1375189200000
28	1.1045	0	0	0.0275	14:00	30.07.2013	30	-	1375192800000

Если галочки "профиль энергии" нет, то будет отображен профиль мощности. Если ваш счетчик поддерживает режим "длинных ответов", то можно сильно сократить время опроса за счет больших пакетов данных.

Если захотите получить профиль мощности / энергии с учетом коэф. трансформации, то их предварительно необходимо задать на вкладке "Энергия". Счетчик эти коэффициенты хранит в энергонезависимой памяти и самостоятельно не использует. Они нужны для того чтобы внешние системы АСКУЭ могли их прочитать и произвести нужные манипуляции.

	Соруг	ight © 2009	-2012, INC	οτεχ				l	🚺 Главная Техподдержка Програн
▼ Конфигурация	Энергия					30.	07.2013, M23	0 (61), 13142461	
Время	На данной	вкладке	можно по	смотреть ар	хивы нако	пленной э	нергии.		
Индикация									
правление нагрузкой	Энергия	A+	A-	R+	R-	A+(\$1)	A+(¢2)	A+(\$3)	
арифы		KBT 4	KBT - 4	квар-ч	квар-ч	КВТСЧ	KBT~4	КВТТЧ	
Ірофиль мощности	Тариф1	19.290		0.157		19.291	0	0	
Тодем	Тариф2	10.070		0.289		10.070	0	0	
Информация	Тариф3	26.947		0		26.947	0	0	
лужебная 🍙	Тариф4	0		0		0	0	0	
Слово состояния	Сумма	56.307		0.446		56.308	0	0	Энергия является самым главны
Энергия	Потери	6.329		0.021					параметром, за что пользователь платит свои деньги. Мы
гновенные значения	Q 24000		0.03						постарались предоставить
Курналы	О Энерг	ия за тек	ущий год						о величинах потребленной
Лаксимумы мощности	О Энерг	ия на нач	ало теку	щего года	2	Зафиксир	ованные зн	начения	энергии за разные промежутки времени.
/чет технических потерь	О Энерг	ия за пре	дыдущий	год	-		Про	читать	
ткэ	О Энерг	ия на нач ия за мес	ало пред ян	ыдущего го	да	оэффицие	нты транс	формации	
Этчеты	О Энерг	ия на нач	ало месяц	ца	3	100	K(1) Dr	очитать	
И Настройка	О Энерг	ия за тек	ущие сутн	си	F	1	K(U) 3a	писатье	2
Janametru cease	О Энерг	ия на нач	ало теку	щих суток					-
rapamerpa caran	ОЭнерг	ия на нач	ало прел	ылуших сут	ок	УЧИТЫВЗ	ать при чте	ении	

Например вносим новое значение в поле K(I)=100 и записываем в память счетчика. Теперь есть возможность создания отчета с требуемыми коэффициентами трансформации. Переходим на вкладку "Профиль мощности", устанавливаем галочку "с учетом K(I) и K(U)". Далее читаем данные.



N٩	А+,кВт*ч	А-, кВт*ч	R+, квар*ч	R-, квар*ч	Время	Дата	Период, мин.	Примечание	UTC(MC)
2	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375146000000
4	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375149600000
6	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375153200000
8	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375156800000
10	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375160400000
12	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375164000000
14	0	0	0	0	00:00	00.00.0000	0	Прибор выключен	1375167600000
16	16.4000	0	0	0.3000	08:00	30.07.2013	30	Неполный срез	1375171200000
18	127.3000	0	0	2.5000	09:00	30.07.2013	30	-	1375174800000
20	126.3000	0	0	2.5000	10:00	30.07.2013	30	2	1375178400000
22	120.9000	0	0	2.4500	11:00	30.07.2013	30	-	1375182000000
24	117.1500	0	0	2.5500	12:00	30.07.2013	30	-	1375185600000
26	113.2000	0	0	2.9000	13:00	30.07.2013	30	-	1375189200000
28	110.4500	0	0	2.7500	14:00	30.07.2013	30	-	1375192800000
30	113.2000	0	0	2.6000	15:00	30.07.2013	30	-	1375196400000

Как видите произошло умножение на К(I)*К(U). При необходимости можно сохранить полученный отчет в формате HTML, для этого нажмите «Сохранить» и укажите название файла.



Ф Конф	игуратор счет Rele	тчиков "Меркурий" ease candidate 1.7.39 wright © 2009-2012 INCOT	'FX			S] (fa:	8(83) 8(83)	1)466-63-55 1)466-89-48	
Мой × 🚷 с	хри × 🕻 🛵 Licen: × 🌾 🕕	Agart × Blogs × DI	llogo × 🖸 🖸	Элек: × 🚺 Эле	жі × 🚺 Элекі × 🚺	🖸 Элек: × 🚺 Элек: ×	Элек × М Ваод ×	Carve: × S nova × ⊖ 0A0 × ⊖ Nova × ⊡ 1.htm	×
A D ← ⇒	file:///D:/Dropbox/P	roject/My/proj2/report/1.h	tml	D (1911 mars)			- In the second strength	Comments in the shared Branch	값 🖬 🗏
C parton M to G	PANE Cas	Диалоги Списание голо	D thungs	Common E	Cooperficients D pob	THE MACCHERI CONTRACT	o G Bonicasore - single s.	- Санимации на плоди - хлео Са телефон	и Правине закладки
Профил с 07:00 3	и энергии з 0.07.2013 п	а период о 24:00 30.07	.2013						Pata Pal - Ayes
150				A+	₩ A+ ₩ A- ₩ R+				
100				R=	R-				
75									
25									
0 8:00 9:0	0 10:00 1	11:00 12:00 1	1:00 1	4:00 15:0	0				
150 100 50									1
8:00 9:00 10:00	11:90 12:00 13:00 14:00	15:00							
M230 (Сето	евой адрес - 61, (D=100, К(D)=1	, Серийный номе	p - 1314	2461)					
N A+, xB7*4	A-, xBT** R+,	, квар*ч 8-, квар*ч	Вреня	Дата	Период, мин.	Примечание	UTC(sec)	L	
2 16.4000	0 0	0.3000	08:00	30.07.2013	30	Неполный срез	1375171200000		
4 127.3000	0 0	2.5000	09:00	30.07.2013	30		1375174800000		
6 126.3000	0 0	2.5000	10:00	30.07.2013	30		1375178400000		
8 120.9000	0 0	2.4500	11:00	30.07.2013	30		1375182000000		
10 117.1500	0 0	2.5500	12:00	30.07.2013	30		1375185600000		
12 113.2000	0 0	2.9000	13:00	30.07.2013	30		1375189200000		
14 110.4500	0 0	2.7500	14:00	30.07.2013	30		1375192800000		

4.8 Модемы

В последних модификациях электросчетчиков Меркурий есть возможность произвести настройку параметров встроенного PLC1-модема. Сначала необходимо прочитать его адрес (кнопка Прочитать), а потом появляется возможность замены адреса на новый, смены технологической сетки на рабочую или установки шифрования канала связи между модемом счетчика и концентратором PLC1.

оо Конфигура	TOP счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTEX	
▼ Конфигурация	Модем 14.02.2014, M230 (62), 00000001	
Время	На данной вкладке можно произвести настройку встроенного модема PLC1.	
Индикация		
Управление нагрузкой	- PLC 1-модем	
Тарифы		
Профиль мощности	Конфигурация	
Модем	Beautan 2anuar	4
▼ Информация	Адрес Прочитать Записать	
Служебная	О Технологическая сетка	
Слово состояния	О Рабочая сетка	Использование PLC-модемов в
Энергия		эффективно собирать данные по
Мгновенные значения	Ключ шифрования для 'закрытой' сети	существующим электросетям переменного тока.
Журналы	Казон Прочитать Записать	
Максимумы мощности		
Учет технических потерь	Отпечаток:	
пкэ		
Отчеты		
▼ Настройка		

Следует помнить, что если модем находится в «рабочей сетке», то он будет отвечать только в течении первых 10 секунд после подключения электросчетчика к питающему напряжению, а если в «технологической сетке», то всегда.

Одинаковость введенных ключей шифрования (произвольная текстовая строка, выступающая в роли пароля) можно проверить по вычисленному «отпечатку». Если в концентраторе и в счетчике «отпечатки» одинаковые - то связь будет, если разные – то связи не будет.

4.9 Слово состояния

Это чисто информационная вкладка, дающая возможность просмотра и расшифровки аварийных сообщений счетчика. Обнаруженная ошибка будет отмечена галочкой и выделена желтым цветом.



4.10 Энергия

Конфигуратор позволяет пользователю просматривать архивные данные потребленной энергии отдельно по каждому тарифу или узнать пофазное потребление. Можно увидеть потребление за день, месяц, год и т.д.



Если воспользоваться пунктом «Коэффициенты трансформации», то можно записать в счетчик данные K(I) и K(U) - коэффициенты трансформации по току и напряжению используемые в схеме

подключения. Сам счетчик не учитывает эти величины, но конфигуратор может прочитать из счетчика коэффициенты и домножить данные на них, чтобы пользователю не приходилось это делать вручную. Для этого воспользуйтесь ссылкой «Записать» и галочкой «Учитывать при чтении».

Если мы выбираем галочку «Зафиксированные значения», то в момент чтения счетчик производит мгновенную запись всех параметров электроэнергии в память и выдает потребителю срез зафиксированных данных.

4.11 Мгновенные значения

При пусконаладке часто требуется проконтролировать мгновенные значения параметров электроэнергии. Их можно прочитать на данной вкладке, можно построить векторную диаграмму и проверить правильность подключения электросчетчика.

Mercury						
🗳 Конфигурато	Р счетчиков "Ме Release candida Copyright © 200	<mark>еркурий"</mark> ite 1.7.42 9-2012, INCOT	rex	5	🚺 Главная Техподд	8(831)466-63-55 8(831)466-89-48 цержка Программа
▼ Конфигурация	Мгновенные зна	чения			24.01.2014, M230 (3), 13043	303
Время	На данной вклад	ке можно	посмотреть	мгновенные з	начения параметров	
Индикация	электроэнергии.					
Управление нагрузкой						
Тарифы	Наименование	Фаза-1	Фаза-2	Фаза-З	Сумма	
Профиль мощности	Мощн. Р(Вт)	0,97	0,95	0,96	2,88	2.6
Модем	Мощн. Q(вар)	-0,62	-0,64	-0,63	-1,89	
▼ Информация	Мощн. S(BA)	1,15	1,14	1,15	3,44	
Служебная	Коэф. мощн.	0,842	0,824	0,842	0,837	Оперативно
Слово состояния	Напряж. U(B)	60,22	60,67	60,63		основные пар
Энергия	Ток I(А)	0,019	0,019	0,019		поставляемой энергии и сра
Мгновенные значения	Угол м-ду ф. 1 и 2				119,97	они достоверн
Журналы	Уголм-дуф. 1и3				238,82	
Максимумы мощности	Угол м-ду ф. 2 и З				118,84	
Учет технических потерь	Частота F(Гц)				50,00	
ПКЭ				Прони	тать Лиаграммы	
Отчеты	Зафиксированны	е значения		- Tipo an	Диаграммы	
▼ Настройка						
Параметры связи						
Mercury						
🛱 Конфигурат	ОД счетчиков "	Меркурий"				
	Copyright © 2		COTEX		🔊 Главная Те:	хподдержка Програмі
	1977, 1978				-	
🔻 Конфигурация	Мгновенные з	начения			24.01.2014, M230 (46),	13043746
Время	На				(X)	етров
Индикация	эле Пофазная в	екторная л	награмма	Вектор полно	й мошности	
Управление нагрузкой						
Tooutu	193	1	Φ1		s	6
Тарифы			φ ₂			3
Профиль мощности	Mo	(C)	42			

нарифы Профиль мощности Мо Модем Мо Y Информация Служебная Коз Служебная Коз Энергия Тон Игновенные значения Угс Угс Учет технических потерь Частота F(Гц) 50,01 ПкЭ Отчеты Зафиксированные значения Прочитать Диаграммы Кнопка «Диаграммы» становится доступна только после прочтения мгновенных значений.

4.12 Журналы

Трехфазные электросчетчики Меркурий накапливают множественные журналы событий, в том числе о вскрытии электронных пломб, включении и выключении электросчетчика, времени начала и окончании превышении лимитов и пр. Вкладка «Журналы» позволяет пользователю только читать список произошедших событий. У однофазных счетчиков журнал единый и выводится в виде последовательного списка событий с меткой времени.

Счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Соругідіт © 2009-2014, INCOTEX								
▼ Конфигурация	Журналы		17.02	.2014, M233 (92), 05348592				
Время	На данной вкладке можно посмотреть журналы собь	тий.						
Индикация								
Управление нагрузкой Тарифы	 Время включения/выключения прибора Время до/после коррекции времени 	Время вскрытия прибора	Время закрытия прибора	Примечание				
Профиль мощности	О Время включения/выключения фазы-1	28.08.13 (15:20:43)	00.00.00 (00:00:00)	Защ. крышка				
Модем	О Время включения/выключения фазы-2	28.08.13 (15:19:48)	28.08.13 (15:19:50)	Защ. крышка				
Информация	 Время включения/выключения фазы-з Время начала/окончания превышения лимита мощности 	28.08.13 (15:19:51)	28.08.13 (15:20:07)	Заш, крышка				
Служебная	О Время коррекции тарифного расписания О Время коррекции расписания праздилиных дней	28.08.13 (15:20:09)	28.08.13 (15:20:13)	Защ. крышка				
Слово состояния	 Время сброса регистров накопленной энергии 	28.08.13 (15:20:14)	28.08.13 (15:20:39)	Защ. крышка				
Энергия	О Время инициализации массива средних мощностей	08.04.13 (11:08:47)	08.04.13 (11:11:35)	Верх. крышка				
Мгновенные значения	О Время превышения лимита энергии по тарифу-1	24.09.12 (10:13:21)	24.09.12 (10:27:58)	Верх. крышка				
Журналы	 Время превышения лимита энергии по тарифу-2 Время превышения лимита энергии по тарифу-2 	24.09.12 (10:28:00)	24.09.12 (10:28:01)	Верх. крышка				
Максимумы мощности	 Время превышения лимита энергии по тарифу-з Время превышения лимита энергии по тарифу-4 	24.09.12 (10:42:44)	24.09.12 (10:42:45)	Верх, крышка				
Учет технических потерь	О Время коррекции параметров контроля за	24.09.12 (10:42:50)	08.04.13 (11:08:46)	Beny Kneuks				
пкэ	Превышением лимита мощности	24.03.12 (10.42.30)	00.04.13 (11.00.40)	верх. крышка				
Отчеты	превышением лимита энергии							
▼ Настройка	 Время коррекции параметров учета технических потерь 	Пр	очитать					
Параметры связи	 Время вскрытия/закрытия прибора Дата и код перепрограммирования Время и код самодиагностики 							
	 Время коррекции расписания контроля за максимумами мощности Время сбраса максимимая мощности 							

4.13 Максимумы мощности

Энергетики часто сталкиваются с ситуацией ограничения уровня мощности в моменты утренней и вечерней пиковой нагрузки. Чтобы контролировать эту нагрузку можно пользоваться вкладкой «Максимумы мощности». Сначала необходимо установить флажек «Расписание контроля за уровнями утренних и вечерних максимумов». Это расписание можно создать и отредактировать на основе примера файла MaxPowerRate.txt в папке tariff или прочитать из счетчика.

🕫 Конфигурат	ГОР счетчи Release Соругід	<mark>ков "Меркур</mark> candidate 1.7 ht © 2009-201	ий" 7.46 4, INCOTEX				
▼ Конфигурация	Максимум	ны мощнос	ти		17	.02.2014, M233 (92), 05348592	
Время	На данной	вкладке м	ожно посмо	треть расп	исание и зн	начения максимумов	
Индикация	мощности.						
/правление нагрузкой							
арифы	• Расписан	ие контроля за	утренними и в	вечерними мак	симумами		
Трофиль мощности	О Значения	утренних и ве	черних максим	умов мощност	N		
Модем		Утренний	Утренний	Вечерний	Вечерний		
Информация	Месяц	начало	окончание	начало	окончание		
Служебная	Январь	09:00	11:00	18:00	20:00	Прочитать с диска	
Слово состояния	Февраль	09:00	11:00	18:00	20:00	Записать на диск	Электросчетчики могут использоваться как регистра:
Энергия	Март	09:00	11:00	18:00	20:00		максимумов мощности (актив
Лгновенные значения	Апрель	09:00	11:00	18:00	20:00	Прочитать из счетчика	реактивнои электроэнергии, прямого и обратного
Курналы	Май	09:00	11:00	18:00	20:00	Записать в счетчик	направления) с использовани
Лаксимумы мощности	Июнь	09:00	11:00	18:00	20:00		вечерних максимумов.
/чет технических потерь	Июль	09:00	11:00	18:00	20:00		
ткэ	Август	09:00	11:00	18:00	20:00		
Отчеты	Сентябрь	09:00	11:00	18:00	20:00		
/ Настройка	Октябрь	09:00	11:00	18:00	20:00		
Тараметры связи	Ноябрь	09:00	11:00	18:00	20:00		
	Декабрь	09:00	11:00	18:00	20:00		

После нажатия на кнопку «Записать в счетчик» происходит автоматическая фиксация максимальной мощности в обозначенные периоды расписания с записью этих значений в журнал. Посмотреть эти значения можно выбрав флажек «Значение утренних и вечерних максимумов мощности» и нажать «Прочитать».

🍄 Конфигура	ТОР счетчи Releas Соругі	<mark>іков "Меј</mark> e candidat ght © 2009	<mark>екурий"</mark> е 1.7.46 -2014, INC	OTEX						
▼ Конфигурация	Максиму	мы мощ	ности				17.02	.2014, M23	3 (92), 05348592	
Время	На данной	вкладк	е можно	посмот	реть ра	списание	е и знач	ения ма	аксимумов	
Индикация	мощности.									
Управление нагрузкой										
Тарифы	О Расписан	ние контро	ля за утре	ними и ве	черними	максимума	ми			
Профиль мощности	• Значени	я утренних	и вечерни	іх максиму	мов мощн	ости				
Модем			AL BOUL		A	PL VTD	P I DOU	P VTD	R ROLL	
▼ Информация	Мощность	BT	BT	BT	Вт	Bap	Bap	Bap	Вар	
Служебная	Январь	0	0	0	0	0	0	0	0	
Слово состояния	Февраль	8124	0	0	0	4933	0	0	0	Электросчетчики могу
Энергия	Март	0	0	0	0	0	0	0	0	использоваться как регист максимумов мощности (ак: реактивной электроэнерги прямого и обратного направления) с использова сезонного расписания утри вечерних максимумов.
Мгновенные значения	Апрель	0	0	0	0	0	0	0	0	
Журналы	Май	0	0	0	0	0	0	0	0	
Максимумы мощности	Июнь	0	0	0	0	0	0	0	0	
Учет технических потерь	Июль	0	0	0	0	0	0	0	0	
пкэ	Август	0	0	0	0	0	0	0	0	
Отчеты	Сентябрь	0	0	0	0	0	0	0	0	
▼ Настройка	Октябрь	0	0	0	0	0	0	0	0	
Параметры связи	Ноябрь	0	0	0	0	0	0	0	0	

4.14 Учет технических потерь

Главной проблемой сведения балансов между сбытом и потребителем – является правильный учет технических потерь. Трехфазные электросчетчики имеют встроенный калькулятор потерь для одной из распространенных схем подключения, поэтому формулы для расчета будут справедливы именно для нее.



Для расчета коэффициентов потерь необходимо ввести необходимые переменные:

- 1. параметры трансформаторов тока и напряжения (берутся из паспорта)
- 2. данные номинального тока и напряжения электросчетчика
- 3. активное и реактивное значение сопротивления линии

[©] Конфигурат	ГОР счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTEX					
▼ Конфигурация	Учет технических потерь 18.02.2014, M233 (82), 0534859					
Время	На данной странице можно сконфигурировать учет технических потерь,					
Лндикация	производимыи счетчиком в автоматическом режиме.					
/правление нагрузкой	D					
арифы	Рассчетные параметры потерь Зиацон Вожим Уцет					
рофиль мощности	Акт. номинальная мощн. потерь в линии передач, Вт 8.2 Суммир Запреш У					
рдем	Акт. номинальная мошн. нагрузочных потерь в трансф., Вт 11.7 Суммир Запреш У					
Информация	Акт. номинальная мошн. потерь ход. хода в трансф. Вт 0.1 Суммир У Запреш У					
1ужебная	Реакт, номинальная мошн, потерь в линии. Вар 8.2 Суммир Запреш У					
пово состояния	Реакт, номинальная мощн, нагруз, потерь в трансф., Вар 203.1 Суммир У Запреш У					
нергия	Реакт. номинальная мощн. потерь хол. хода в трансф., Вар 0.3 Суммир Запреш 🗸					
гновенные значения						
(урналы	Потери в линии передач					
аксимумы мощности	10 Акт. сопротивление линии, Ом Ведение профиля потерь					
ет технических потерь	10 Реакт. сопротивление линии, Ом Прочитать Записать Рассчитать					
3	Паспортные данные счетчика					
гчеты	57.7 Номинальное фазное напряжение счетчика. В					
Настройка	Б Номинальный ток счетчика, А					
	Потери в трансформаторе					
рамстры салай	4000 Номинальная мошность трансформатора, кВА					
	110 Номинальное напряжение по высокой стороне, кВ					
	6.3 Номинальное напряжение по низкой стороне, кВ					
	18.94 Активная мощность потерь короткого замыкания, кВт					
	9.65 Активная мощность потерь холостого хода, кВт					
	8.20 Напряжение короткого замыкания, %					
	1 Ток холостого хода, %					
	60 Kost though usmanutaneuro thoughonmatona usnnawauka					

После введения этих параметров нажимаем «Рассчитать» и коэффициенты потерь будут вычислены. Далее выберите требуемый режим учета технических потерь (они могут добавляться или вычитаться из потребленной энергии) и нажмите «Записать». В дальнейшем энергию потерь можно будет проконтролировать на вкладке «Энергия» в графе «Потери».

4.15 Параметры контроля электроэнергии

Важной функцией электросчетчиков Меркурий является фиксация журналов нарушения параметров контроля электроэнергии. Для контроля необходимо предварительно установить НДЗ (нормально допустимые значения) и ПДЗ (предельно допустимые значения) напряжения, тока, частоты и времени превышения. После этого они могут быть записаны в электросчетчик и журнал начнет автоматически накапливаться. В журналах событий ПКЭ может быть до 100 зафиксированных значений. Для трехфазных электросчетчиков возможна фиксация отдельно по каждой фазе. Если потребуется журналы событий можно сохранить на жесткий диск или любой другой носитель (кнопка «Сохранить»).

Ф Конфигурат	COP cчетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTE	x		
♥ Конфигурация Время Индикация	Параметры контроля электр Установите нормальные и п электроэнергии и сможете вести	рознергии 18 предельно допустимые зн и журналы контроля за эти	8.02.2014, M233 (92), 05348592 начения параметров ми событиями.	2
Управление нагрузкой Тарифы Профиль мощности Модем У Информация Служебная Служебная Слово состояния Энергия Миновенные значения Журналы Максимумы мощности Учет технических потерь ПКЭ Отчеты У Настройка Параметры связи	Напряжение Ндз, в [240.0/210.0 Пдз, в [250.0/200.0 Вреня, сек. 50 Частота Ндз, гц [51.0/240.0 Вреня, сек. 10 Журналы выхода/возврата за Мин. НДз напряжения в фазе 1 мин. НДЗ напряжения в фазе 1 мин. НДЗ напряжения в фазе 1 мин. НДЗ напряжения в фазе 2 мин. НДЗ напряжения в фазе 3 мин. НДЗ напряжения в фазе 3	№ Время выхода 1 24.11.10 (09:01:36) 2 24.11.10 (09:04:00) 3 18.09.13 (15:32:45) 4 27.09.13 (09:56:17) 5 27.09.13 (09:07:53) 6 27.09.13 (09:24:55) 8 27.09.13 (09:24:56) 9 29.01.14 (12:27:52) 10 29.01.14 (13:09:13) 12 29.01.14 (13:09:13) 12 29.01.14 (13:51:49) 13 05.02.14 (08:53:00) Прочитать Записать	Время возврата 24.11.10 (09:02:09) 24.11.10 (09:04:48) 27.09.13 (08:28:20) 27.09.13 (08:28:20) 27.09.13 (09:10:38) 27.09.13 (09:10:38) 27.09.13 (09:24:41) 27.09.13 (09:24:41) 27.09.13 (09:24:41) 29.01.14 (12:28:04) 29.01.14 (12:38:10) 05.02.14 (08:54:55) Сохранить	Электросчетчики "Меркурий" способны в автоматической режиме отслеживать критические параметры поставляемой электроэнергии.

4.16 Отчеты

Данная вкладка позволяет снять с электросчетчика полный отчет по всем фиксируемым параметрам. Можно составить отчет по информационным, конфигурационным, регистрам данных, журналам событий, журналам ПКЭ, тарифному расписанию и пр.

Ф Конфигурат	°OP счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTEX	
▼ Конфигурация	Отчеты	9.02.2014, M233 (92), 05348592
Время	На данной вкладке можно создать отчеты по всем контрол	ируемым параметрам
Индикация	счетчика.	
Управление нагрузкой		
Тарифы	Информационные регистры	
Профиль мощности	Конфигурационные регистры	
Модем	П журналы событий	эф. Грансформации
▼ Информация	 Журналы параметров контроля электроэнергии 	
Служебная	Парифное расписание	
Слово состояния	Расписание праздничных днеи	Большинство важнейших
Энергия	Создать	параметров счетчика можно
Мгновенные значения		посмотреть и сохранить в виде подробного отчета. Отчеты
Журналы		разбиты на четыре группы,
Максимумы мощности		своим типом регистров.
Учет технических потерь		
пкэ		
Отчеты		
▼ Настройка		
Параметры связи		

4.16 Параметры связи

Повторный заход на вкладку «Параметры связи» позволяет получить доступ к нескольким дополнительным функциям (не доступны при соединении по нулевому сетевому адресу).

о^о Конфигура т	ГОР счетчиков "Меркурий" Release candidate 1.7.46 Copyright © 2009-2014, INCOTEX		
▼ Конфигурация	Параметры связи	18.02.2014, M233 (92), 05348592	
Время Индикация Управление нагрузкой Тарифы Профиль мощности Модем • Информация Служебная Справ состояния	Выберите необходимые параметры настройки канала связи и нажмите кни Счетчик Меркурий-233 92 Сетевой адрес Записать	счетчика, тип интерфейса, сетевые опку "Соединить". Уровень доступа [©] Скрыть пароль Admin Пользователь Пароль ЙНЕХ Записать Открыть	Конфигуратор позволяет произ-
Энергия Мгновенные значения Журналы Максимумы мощности Учет технических потерь ПКЭ Отчеты ¥ Настройка Параметры связи	Тип интерфейса [®] ● R5485, CAN	Настройки СОМ-порта СОМ4 И Номер порта 9600 И Скорость обмена Записать по И Четность 200 У Время ожид. отв. (мс) 25 Системн. таймаут (мс) 4 Множ. сист. таймаута Записать Прочитать	водить соединение со счетчиком посредством нескольких видов интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи индивидуальны и требуют точной настройки.

Появляется возможность изменять сетевой адрес электросчетчика, пароль доступа, скорость обмена и множитель таймаута. Для этого необходимо изменить требуемый параметр и нажать «Записать» около нужной переменной.