

АРМ РЕСУРС

Инструкция оператора

АЦДР.00164.001 ИО

ЗАО НВП "БОЛИД"

2016

Содержание

Глава I Введение	7
Глава II Обзор интерфейса программы	9
1 Обзор пользовательского интерфейса	9
2 Обзор окон	11
Глава III Установка и быстрая настройка	16
1 Установка АРМ Ресурс и MS SQL	16
2 Ознакомительная настройка	27
3 Добавление интерфейса	28
4 Добавление счетчиков	31
5 Просмотр показаний счетчиков	33
6 Добавление абонентов	34
7 Добавление тарифов	38
8 Печать квитанции	40
9 Добавление оператора	42
10 Просмотр данных в пользовательском режиме	44
Глава IV Окна программы	50
1 Окно "Устройства"	50
2 Окно "Абоненты"	54
3 Окно "Подтверждение ручного ввода показаний"	57
4 Окно "Баланс"	59
5 Окно "Расход"	61
6 Окно "Графики"	63
7 Окно "Отчеты"	65
8 Окно "Расчет"	69
9 Окно "Тарифы"	71
10 Окно "Квитанции"	72
11 Окно "Операторы"	75
12 Окно "Журнал"	76
13 Окно "Абоненты и счётчики"	78
Глава V Работа с программой	85
1 Быстрый поиск	85
2 Фильтр выделения объектов по их свойствам	86

3 Поиск устройств	88
4 Автоматическое отключение потребителя	90
5 Фиксация расхода счётчиков	92
6 Виды отчетов	94
7 Добавление свойств	101
8 Диагностика устройств	104
9 Планирование задач и отчётов	105
10 Печать квитанций	107
11 Пополнение баланса абонентов	109
12 Правила задания функции расчета для PPScript тарифов	110
13 Отправка сообщения разработчикам	114
14 Сервис отмены действий	115
Глава VI Настройки программы	118
1 Общие настройки	118
2 Настройка системных баз данных	123
3 Окно быстрого добавления устройств	125
4 Создание шаблона квитанций	127
5 Типы абонентов	133
6 Примеры построения дерева абонентов	140
Глава VII Настройка веб-интерфейса	146
1 Подключение к веб-серверу	146
2 Настройка тарифных планов	147
3 Создание учетных записей абонентов	148
4 Создание учетной записи администратора	148
Глава VIII Каналы связи	151
1 Общие сведения	151
2 COM-порт	152
3 C2000-Ethernet	153
4 [CSD] Ресурс-GSM Модем	154
5 [GPRS] Ресурс-GSM Интернет	156
Глава IX Интерфейсы устройств	159
1 Общие сведения	159
2 Интерфейсы цифровых счетчиков	160
3 [RS-485] Орион	178
4 [RS-485] Пульсар 16MIPM	180
5 [Mbus] Теплосчётчики	183
6 [Client] Интерфейсы	184

7 [UDP] Логика	187
8 [Opс] Interface Da 2.0	188
9 [Manual] Ручной ввод показаний	194
10 [Virtual] Виртуальные интерфейсы	194
11 Ресурс-GSM	196

Глава X Устройства (счетчики\реле) 206

1 Общие сведения	206
2 КУБ-1	207
3 Импульсные счетчики	213
4 МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561	216
5 МЗЭП СОЭ-55-217	220
6 МЗЭП СОЭ-55-415	225
7 Меркурий 200-206	229
8 Меркурий 230-234,236	235
9 СЭБ-1ТМ.02	239
10 Милур 104	244
11 ПУЛЬС СТ-15А	248
12 ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М	249
13 Миртек 1-РУ	254
14 ЭХО-Р-02	255
15 НЕВА МТх	257
16 Энергомер ЦЭ6850	259
17 Энергомера СЕ30х	262
18 ЭУ20М-33	265
19 Логика СПТ941	268
20 Теплоком ВКТ-4	269
21 Теплоком ВКТ-7	272
22 Теплосчетчик Meter-Bus	274
23 Берегун 1-2	277
24 ПСЧ, СЭБ-2А	279
25 Счетчики с ОРС интерфейсом	283
26 Болид-реле	288
27 Болид-гигрометр, Болид-термометр	289
28 Счётчики с ручным вводом показаний	291
29 Пульсар 16М	293
30 Пульсар 16РМ	296
31 Счётчик сточных вод	301

Глава XI Состав и построение системы 305

1	Построение системы	305
2	C2000-КДЛ	306
3	C2000-АСР2	308
4	C2000-АСР8	310
5	C2000-ПИ	312
6	C2000-USB	313
7	USB-RS485	315
8	C2000-Ethernet	316
9	C2000-РПИ	318
10	Резервные источники питания	321
11	БРИЗ	323
12	ОПС-сервер	325

Введение

Глава



1 Введение

Добро пожаловать в справочную систему АРМ Ресурс!

Система автоматизированного учета расхода ресурсов АРМ "Ресурс" предназначена для автоматизированного коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды, электроэнергии, газа, тепла и других ресурсов.

Система поддерживает работу как со счетчиками, имеющими импульсные выходы, так и цифровые измерительные приборы, а так же устройства, имеющие OPC-сервера стандарта Da 2.0. Система разработана с учётом возможности интеграции других устройств, при необходимости их использования.

ДемOVERсия программы позволяет одновременно получать показания с двух реальных счетчиков и неограниченного количества виртуальных.

[Новые версии продукта и справочной информации можно найти на сайте ЗАО НВП Болид.](#)

PS: данная версия справочной системы соответствует программе АРМ Ресурс версии 3.5.0.

Обзор интерфейса программы

Глава



2 Обзор интерфейса программы

2.1 Обзор пользовательского интерфейса

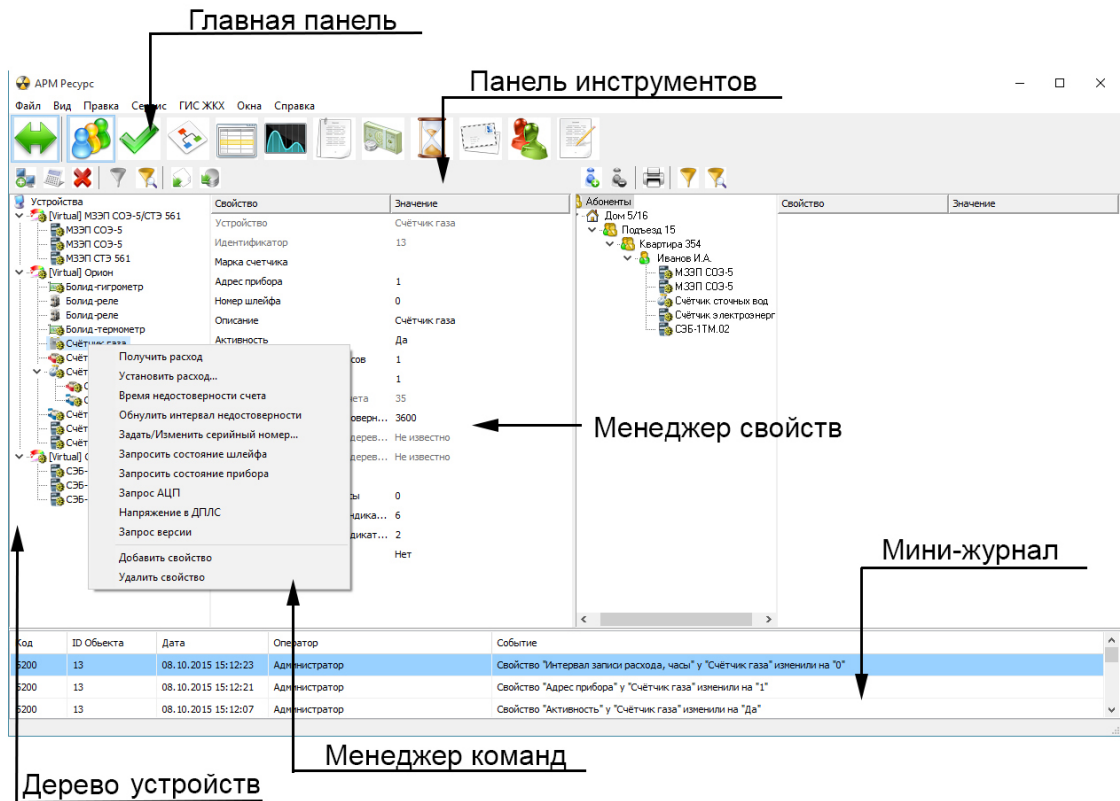
Обзор пользовательского интерфейса

Программа имеет двухоконный интерфейс, левое окно может отсутствовать или скрываться оператором. Для скрытия\показа левого окна, когда это возможно, служит кнопка **Скрыть\Показать левую панель** (↔). Следующие за ней кнопки служат для переключения между окнами.

Элементы пользовательского интерфейса

Основными элементами при работе с программой являются:

- Главная панель
- Панель инструментов
- Дерево объектов
- Менеджер команд
- Менеджер свойств
- Мини-журнал

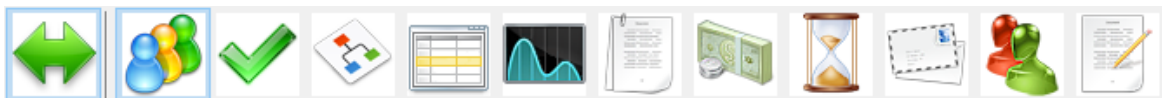


Элементы пользовательского интерфейса

💡 Для увеличения изображения щелкните по нему.

Главная панель

Главная панель используется для переключения между окнами.



Главная панель

💡 Для быстрого перехода к описанию панели нажмите на соответствующую ей кнопку на рисунке выше.

Более подробно о функциях и возможностях панелей рассказывается в соответствующих разделах справочной системы.

Панель инструментов

Панель инструментов предназначена для выполнения над объектами различных операций.

Дерево объектов

Отображает иерархию объектов в системе. Например, дерево устройств, дерево абонентов.

Менеджер команд

Менеджер команд предназначен для подачи команд объектам.

Менеджер свойств

Менеджер свойств предназначен для редактирования свойств объектов.

Мини-журнал


Показывает последние произошедшие события с выделенным объектом. Его можно скрыть\показать через меню *Вид*.








2.2 Обзор окон






Обзор окон

Список доступных панелей и режимов работы с программой определяется правами выбранного типа оператора. Подробнее смотрите раздел [операторы](#).



В "Режиме Настройки" есть следующие окна.

<p>Скрыть \Показать левую панель</p> 	<p>Позволяет скрыть и восстановить обратно левую панель, когда это необходимо.</p>
---	--

Устройства 	Окно " <i>Устройства</i> " предназначена для добавления, удаления и настройки счетчиков и других устройств. Подробнее...
Абоненты 	Окно " <i>Абоненты</i> " предназначена для добавления, удаления и настройки абонентов, закрепления за ними счетчиков. Подробнее...
Подтверждение ручного ввода показаний 	Окно " <i>Подтверждения ручного ввода показаний</i> " предназначена для просмотра, редактирования, подтверждения и отмены введенных абонентами показаний счётчиков. Подробнее...
Баланс 	Окно " <i>Баланс</i> " предназначена для наглядного отображения сходимости баланса в системе. Подробнее...
Расход 	Окно " <i>Расход</i> " предназначена для отображения текущих показаний счётчиков по всем тарифам и соответствия счётчиков абонентам. Подробнее...
Графики 	Окно " <i>Графики</i> " служит для построения графиков расхода по счетчикам. Подробнее...
Отчеты 	Окно " <i>Отчеты</i> " служит для создания отчетов по расходу счетчиков и других типов отчетов. Подробнее...
Расчет	Окно " <i>Расчет</i> " предназначена для отображения состояния счётов абонентов.

	Подробнее...
Тарифы 	Окно " <i>Тарифы</i> " предназначена для добавления, удаления и настройки тарифных планов. Подробнее...
Квитанции 	Окно " <i>Квитанции</i> " предназначена для отображения выписанных квитанции пользователям и работы с ними. Подробнее...
Операторы 	Окно " <i>Операторы</i> " предназначена для создания операторов системы. Подробнее...
Журнал 	Окно " <i>Журнал</i> " предназначена для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий. Подробнее...

В "Режиме Работы" есть следующие окна:

Скрыть \ Показать левую панель 	Позволяет скрыть и восстановить обратно левую панель, когда это необходимо.
Абоненты и счётчики 	Окно " <i>Абоненты и счётчики</i> " предназначено для отслеживания показаний счетчиков и сумм к оплате. Подробнее...
Подтверждение ручного ввода показаний	Окно " <i>Подтверждения ручного ввода показаний</i> " предназначена для просмотра, редактирования, подтверждения и отмены введенных абонентами показаний счётчиков.

	Подробнее...
Баланс 	Окно " <i>Баланс</i> " предназначена для наглядного отображения сходимости баланса в системе. Подробнее...
Графики 	Окно " <i>Графики</i> " служит для построения графиков расхода по счетчикам. Подробнее...
Отчеты 	Окно " <i>Отчеты</i> " служит для создания отчетов по расходу счетчиков и других типов отчетов. Подробнее...
Квитанции 	Окно " <i>Квитанции</i> " предназначена для отображения выписанных квитанции пользователям и работы с ними. Подробнее...
Журнал 	Окно " <i>Журнал</i> " предназначена для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий. Подробнее...

Более подробно о функциях и возможностях панелей рассказывается в соответствующих разделах справочной системы.

Установка и быстрая настройка

Глава



3 Установка и быстрая настройка

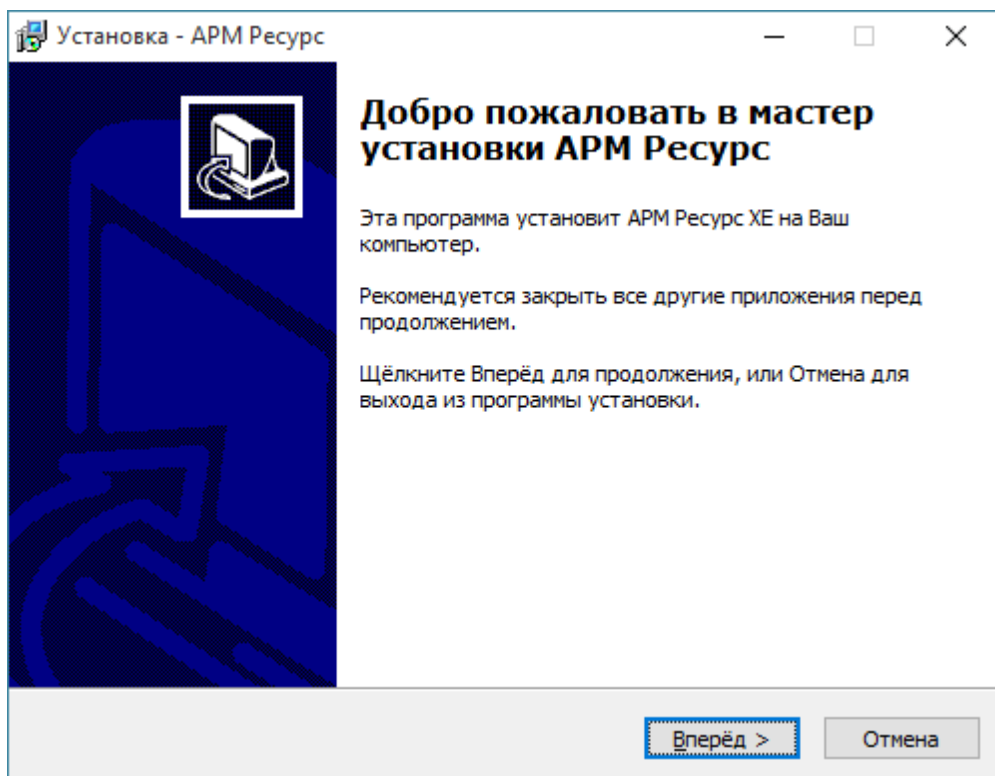
3.1 Установка APM Ресурс и MS SQL

Установка APM Ресурс и MS SQL

Перед установкой необходимо убедиться в наличии Microsoft .NET Framework 3.5 SP1.

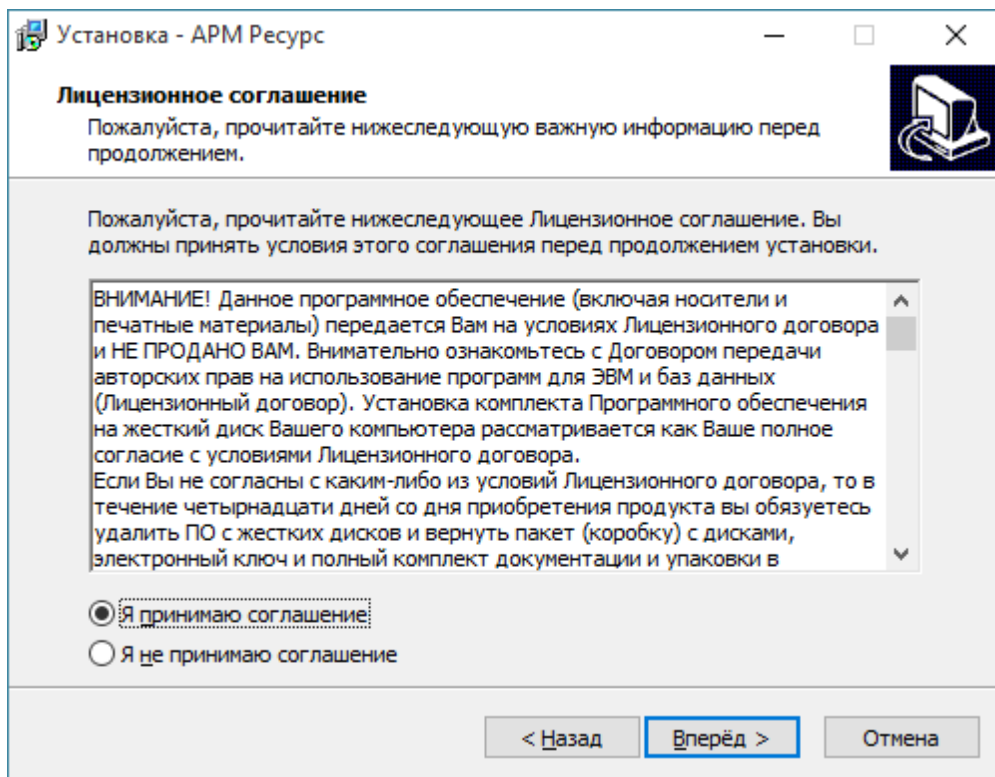
Так же для успешной установки всех компонентов, дистрибутиву необходим доступ в Интернет.

Приветствие



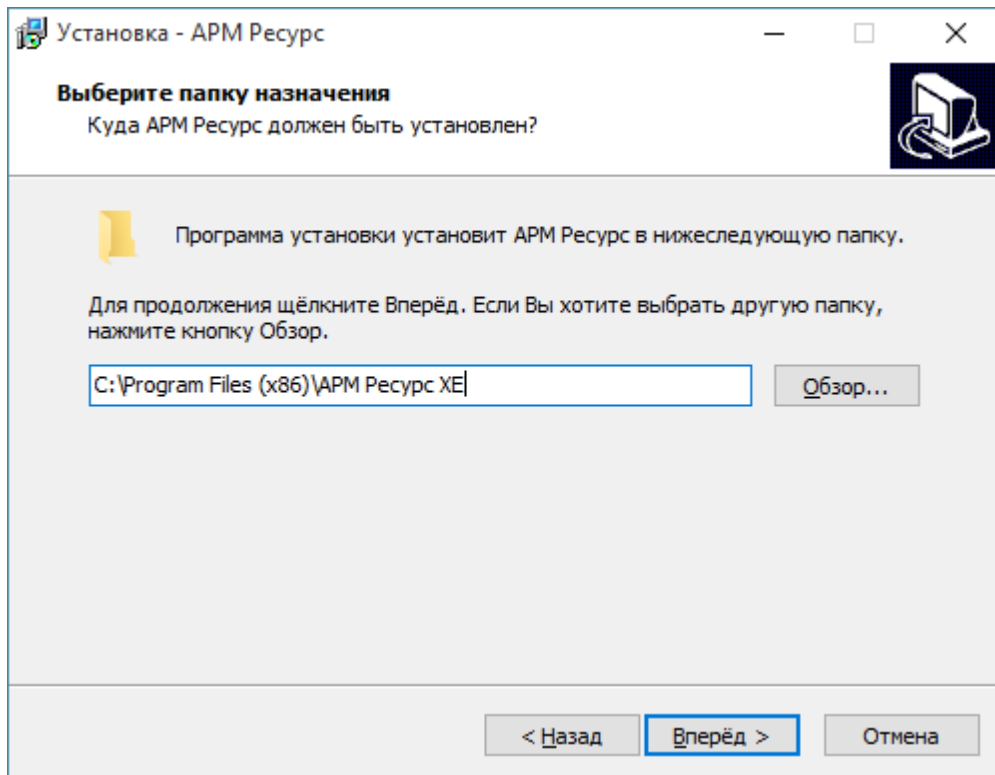
Нажимаем **Вперед**.

Лицензионное соглашение



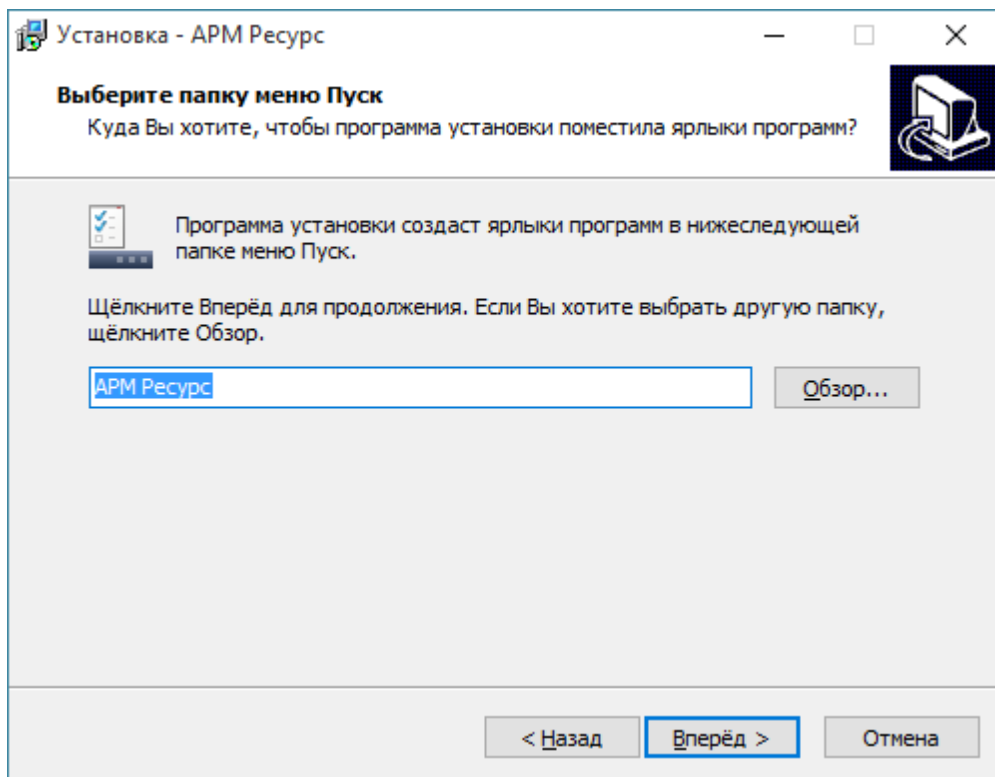
Выбираем «Я принимаю соглашение». Нажимаем **Вперед**.

Выбор папки для установки системы



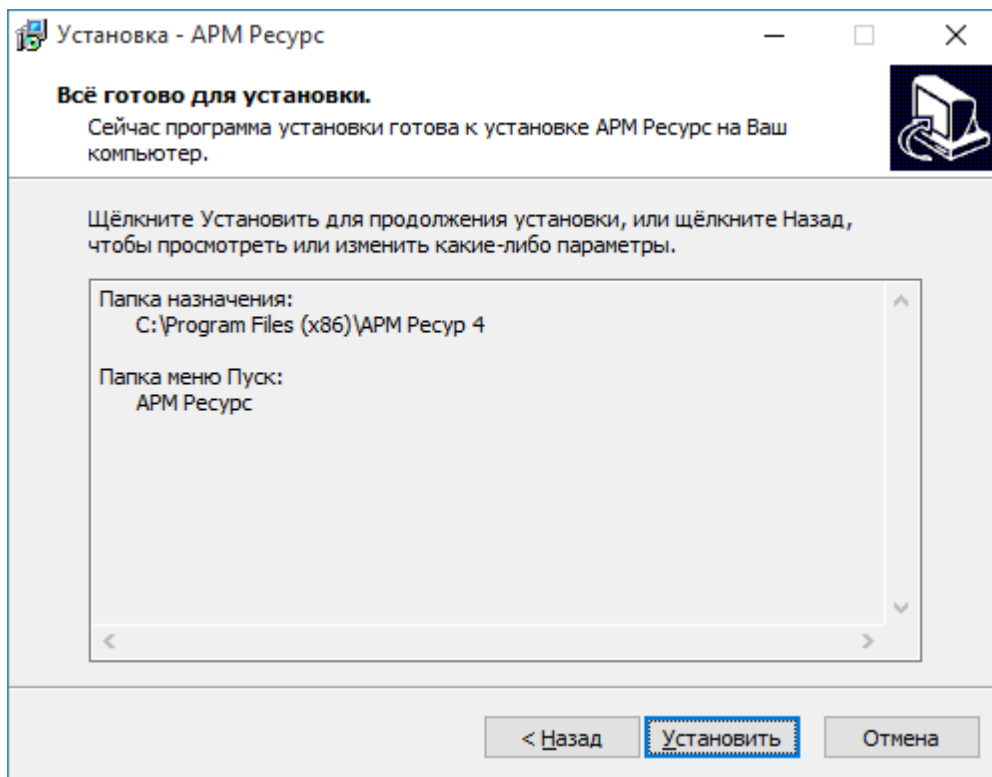
При желании изменяем путь к папке, куда будет установлена система. Нажимаем **Вперед**.

Выбор папки меню Пуск



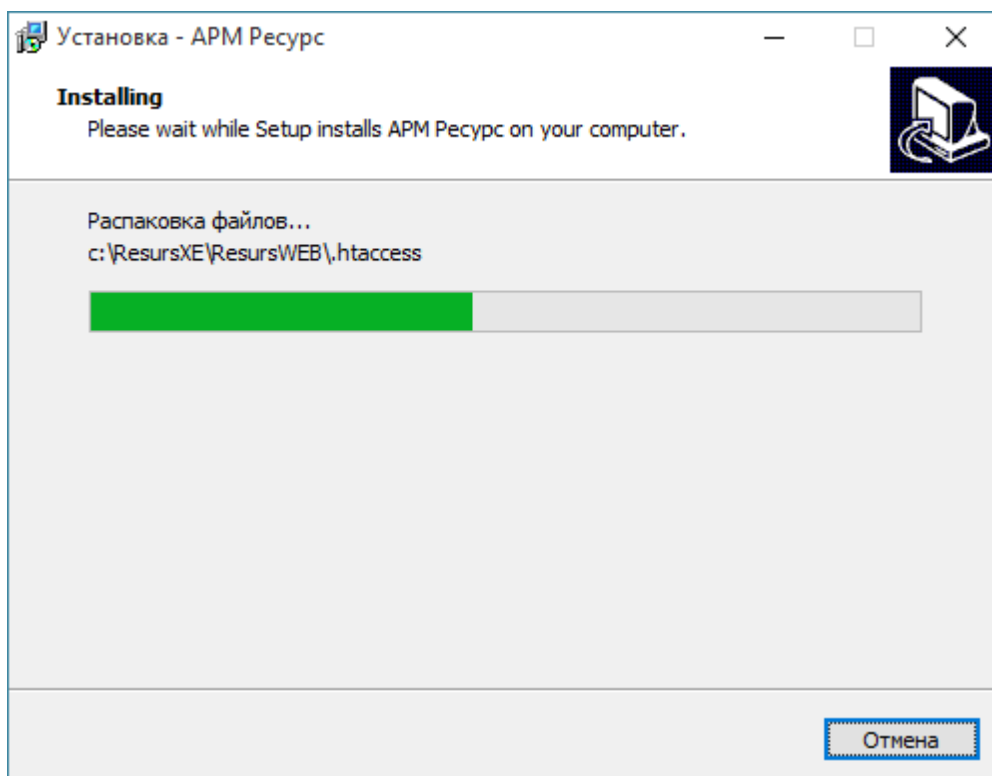
При желании изменяем папку в меню пуск. Нажимаем **Вперед**.

Окно подтверждения



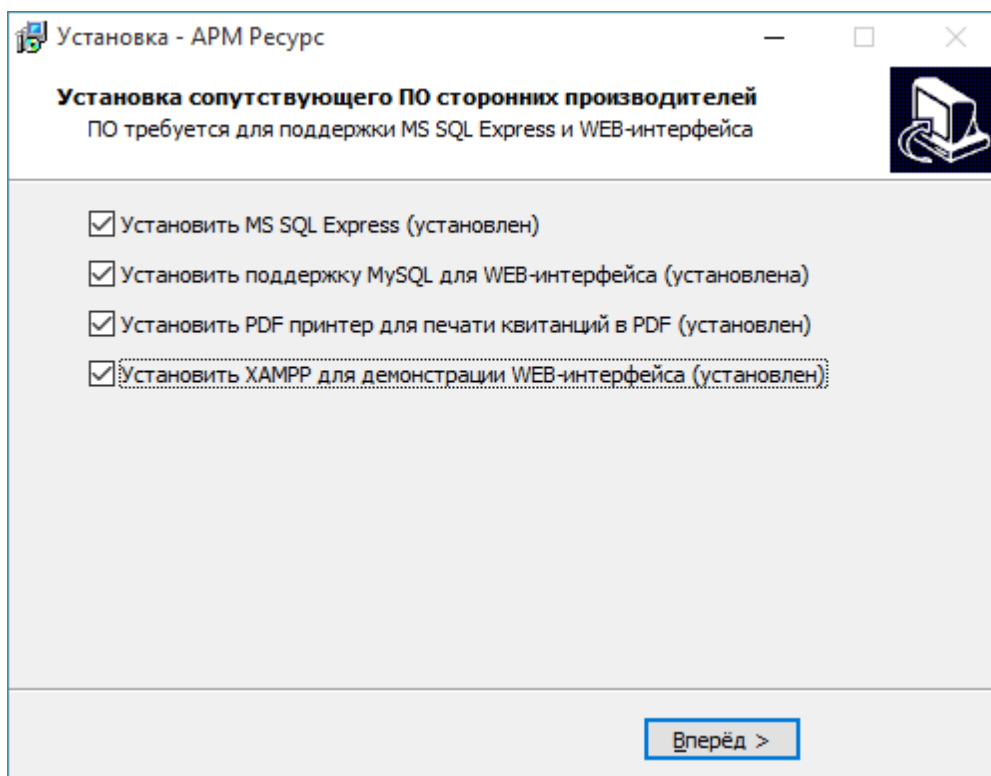
Проверяем на правильность параметров установки системы. Нажимаем **Вперед**.

Процесс установки



Ожидаем завершения распаковки файлов.

Установка сопутствующего ПО сторонних производителей



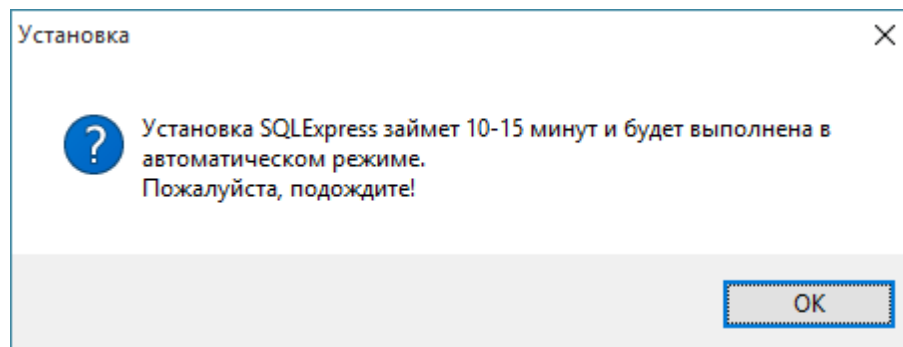
Отметьте «**Установить MS SQL Express**» для установки сервера MS SQL.

Отметьте «**Установить поддержку MySQL для WEB-интерфейса**», чтобы использовать WEB-интерфейс или экспортировать данные в MySQL.

Отметьте «**Установить PDF принтер для печати квитанций в PDF**», чтобы печатать квитанции в PDF для WEB-интерфейса и рассылки на Email.

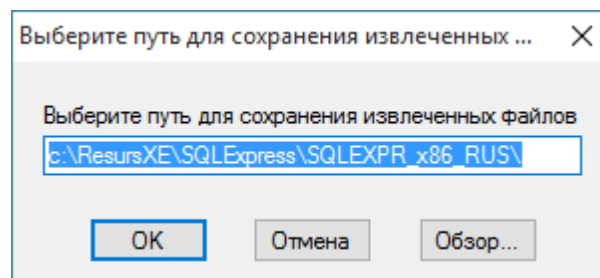
Отметьте «**Установить XAMPP для демонстрации WEB-интерфейса**», чтобы пользоваться WEB-интерфейсом с помощью локального сервера (для демонстрации)

Предупреждение

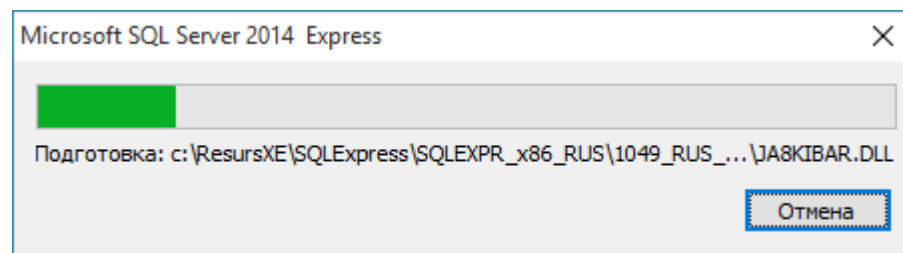


Внимательно читаем предупреждение, нажимаем ОК. Ожидаем запуска установки MS SQL сервера. До завершения его установки ничего не нажимаем в окне установщика АРМ Ресурс.

Распаковка файлов

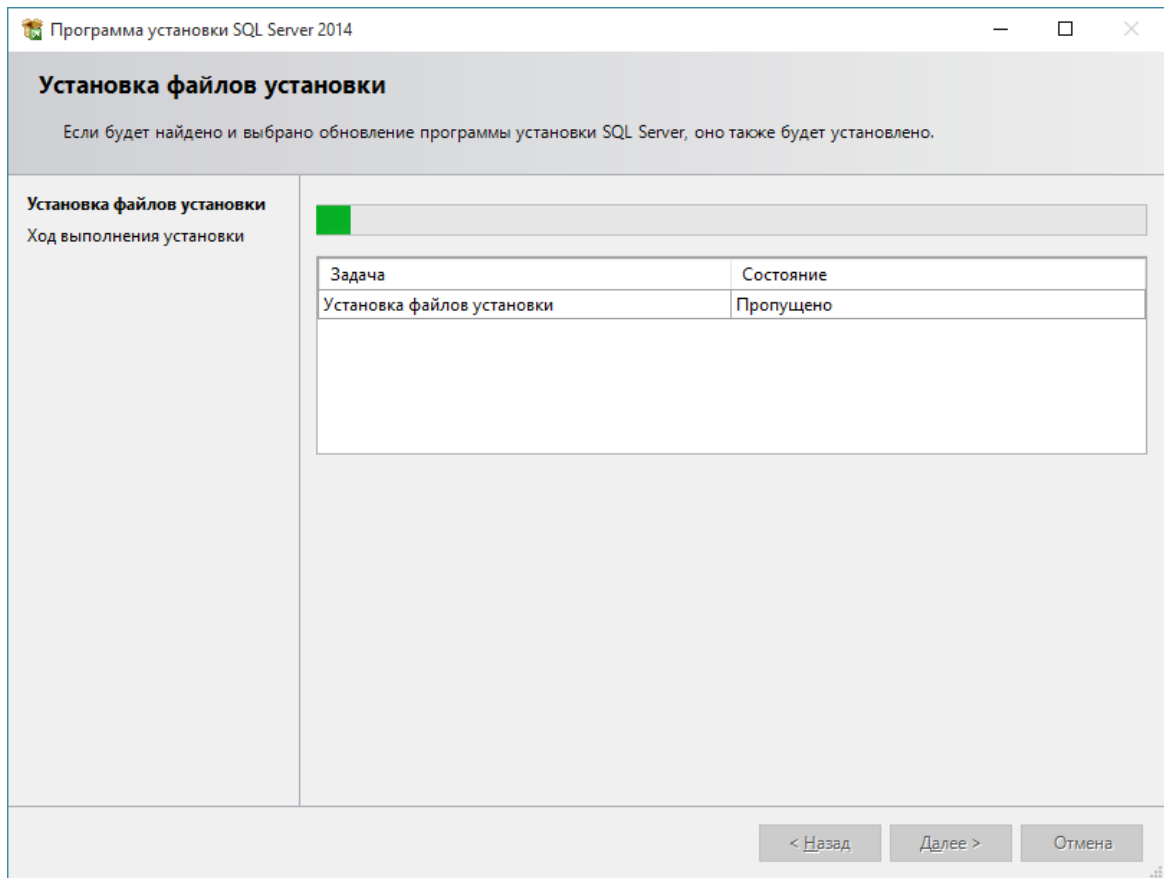


Выбираем путь для сохранения извлеченных данных



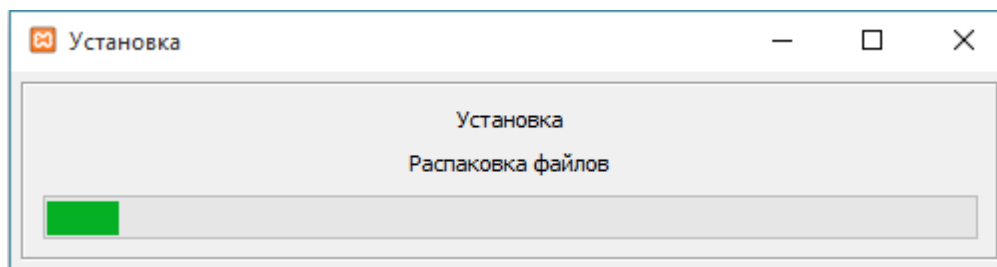
Ожидаем завершения распаковки архива.

Процесс установки



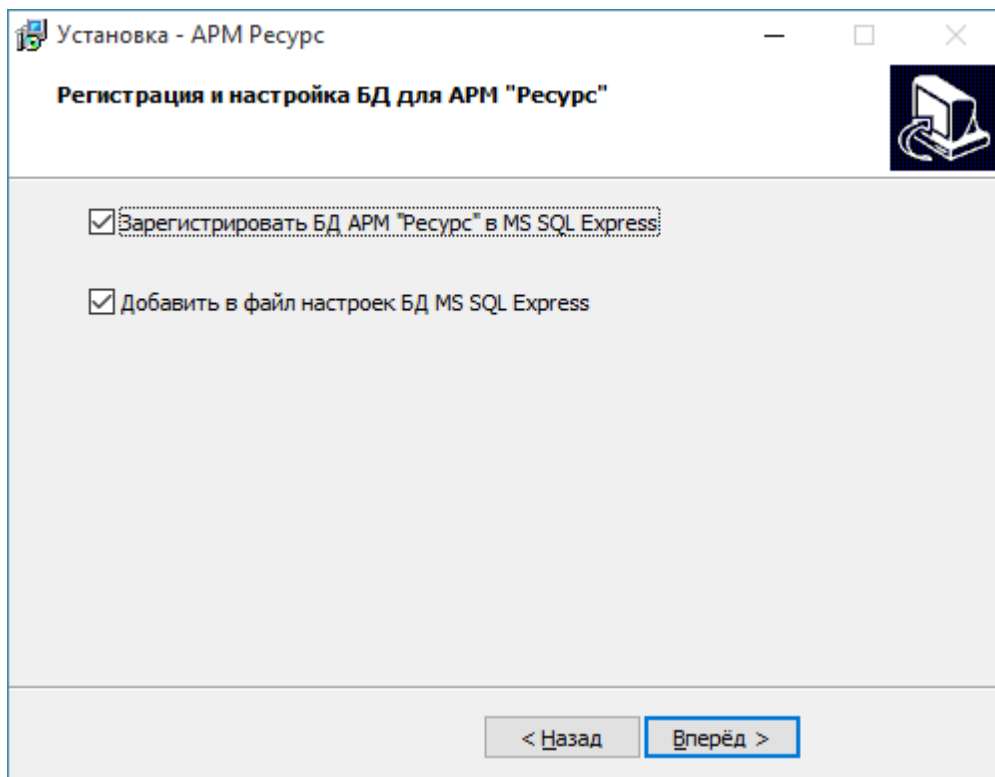
После извлечения всех файлов, MS SQL установится на Ваш компьютер автоматически в тихом режиме, и не будет требовать от Вас каких-либо действий.

Установка XAMPP



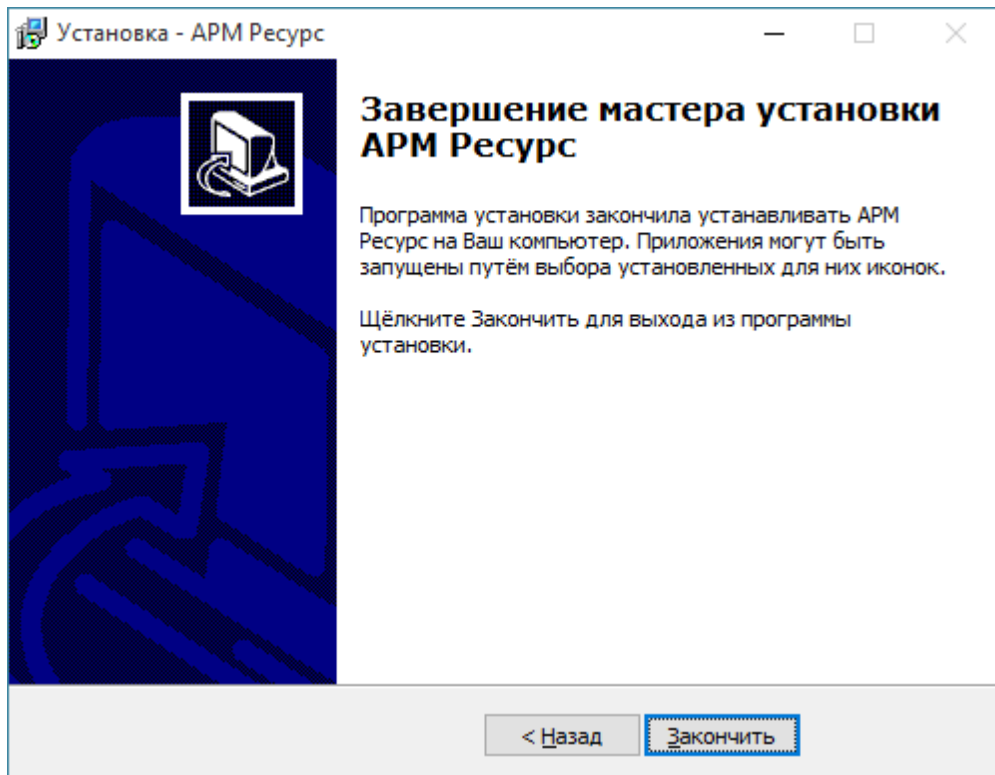
Ожидаем завершения установки.

Регистрация и настройка БД для АРМ Ресурс



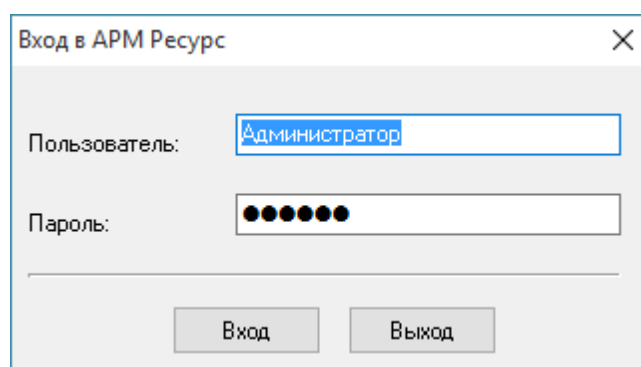
Отмечаем «**Добавить в файл настроек БД АРМ «Ресурс»**». Нажимаем **Вперед**.

Завершение установки



Нажимаем **Закончить**.

Первый запуск



Логин по умолчанию: Администратор

Пароль по умолчанию: 123456

Если других операторов в системе нет, эти данные подставляются автоматически.

3.2 Ознакомительная настройка

Ознакомительная настройка

В качестве примера по настройке системы рассмотрим следующий случай:

- Имеем 3 виртуальных счетчика разных типов ресурсов: электроэнергии, горячей и холодной воды
- Абонента у которого они установлены в квартире
- Управляющую компанию берущую плату за ресурсы одной квитанцией
- Многотарифный учет электроэнергии
- Однотарифный учет холодной и горячей воды

Шаг 1. Добавление интерфейса

Для того, чтобы программа могла взаимодействовать с счетчиками, необходимо настроить и активировать интерфейс. Добавим виртуальный интерфейс "Орион".

[Подробнее...](#)

Шаг 2. Добавление счетчиков

Для снятия показаний и управления счетчиком необходимо настроить и активировать объект "Счетчик". Добавим виртуальные счетчики электроэнергии, горячей и холодной воды.

[Подробнее...](#)

Шаг 3. Просмотр показаний счетчиков

Для просмотра показаний расхода по всем счетчикам можно использовать окно "Расход", а также окно "Мнемосхема" для просмотра показаний только выбранных счетчиков.

[Подробнее...](#)

Шаг 4. Добавление абонентов

Добавим абонента и привяжем к нему счетчики воды. В примере рассмотрим ситуацию когда у абонента единый счет от управляющей компании за все ресурсы и соответственно одна квитанция на их оплату.

[Подробнее...](#)

Шаг 5. Добавление тарифов

Добавим многотарифный учет электроэнергии и однотарифный учет холодной и горячей воды.

[Подробнее...](#)

Шаг 6. Печать квитанции

Распечатаем квитанцию для проверки правильности проделанной настройки.

[Подробнее...](#)

Шаг 7. Добавление оператора

Для ограничения доступа к настройкам программы создадим учетную запись оператора-пользователя.

[Подробнее...](#)

Шаг 8. Просмотр данных в пользовательском режиме

Войдем в систему под оператором-пользователем и посмотрим, как отображается информация о настроенных нами элементах в пользовательском режиме.


[Подробнее...](#)

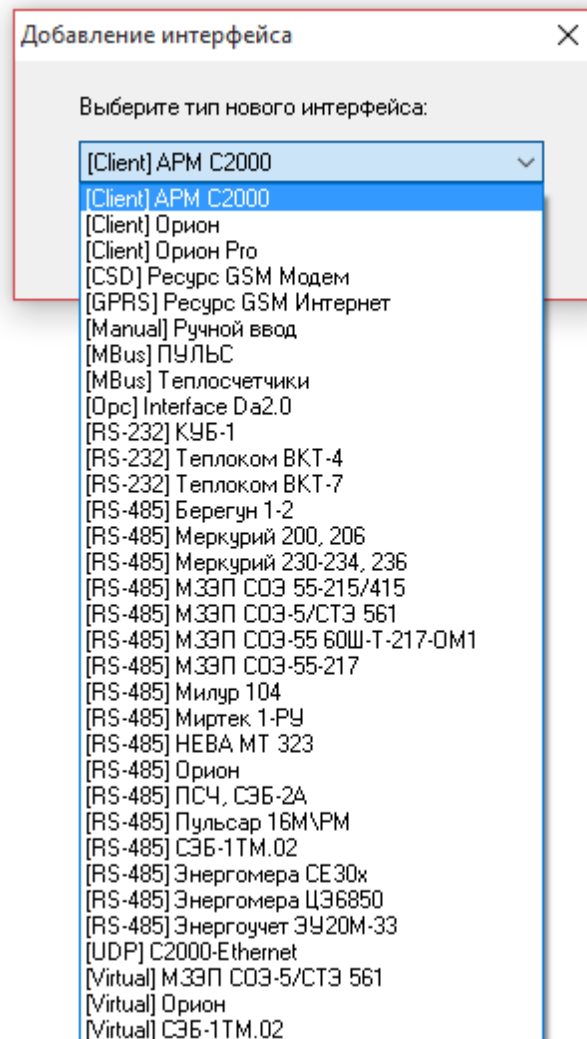
3.3 Добавление интерфейса

Добавление интерфейса

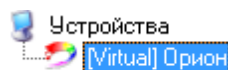
Для того чтобы программа могла работать с счетчиками, необходимо добавить интерфейс.

1. Добавим "Интерфейс"

Добавим виртуальный интерфейс Орион. Для этого нажмем на панели инструментов  "Добавить интерфейс" и из выпадающего списка выберем "[Virtual] Орион".



В дереве устройств должен появиться новый интерфейс.



2. Настроим свойства интерфейса

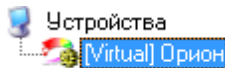
Установим свойство "Активность" в "Да". Изменение свойств имеющих варианты для выбора происходит следующим образом:

1. Делаем двойной щелчок по строке со свойством.
2. Раскрываем появившийся выпадающий список.
3. Выбираем из выпадающего списка значение.
4. Щелкаем рядом со списком для применения нового значения.

Свойство	Значение
Идентификатор	10
Активность	Нет
Режим тестирования	Да
Описание	Нет

3. Активация интерфейса

Значок интерфейса должен измениться, шестеренка означает что интерфейс активен и подключение успешно установлено.



Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:

[Окно "Устройства"](#)


[Интерфейсы](#)

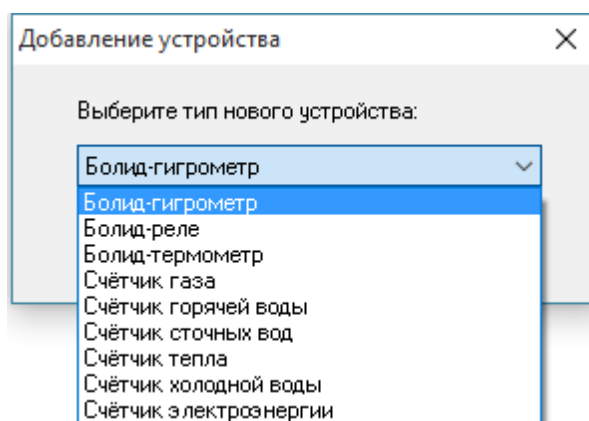
3.4 Добавление счетчиков

Добавление счетчиков

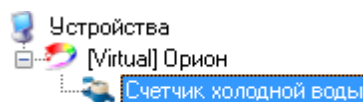
Для снятия показаний и управления счетчиком необходимо настроить и активировать объект "Счетчик". Добавим виртуальные счетчики электроэнергии, горячей и холодной воды.

1. Добавим "Счетчик"

Выделив интерфейс, нажмем на панели инструментов  "Добавить счетчик" и из выпадающего списка выберем "Счетчик холодной воды".



В дереве устройств должен появиться новый счетчик.



2. Настроим свойства счетчика

Зададим для счетчика следующие свойства:

"Адрес прибора" - любое число от 1 до 255.

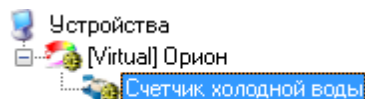
"Номер шлейфа" - любое число от 1 до 255.

"Активность" - "Да".

Свойство	Значение
Устройство	Счетчик холодной воды
Идентификатор	12
Марка счетчика	
Адрес прибора	2
Номер шлейфа	2
Описание	Счетчик холодной воды
Активность	Да
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	205
Допустимый интервал недоверно...	3600
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Серийный номер	
Шаг записи расхода в лог	3
Число значащих позиций на индикат...	6
Число дробных позиций на индикато...	2
Обратный счет	Нет

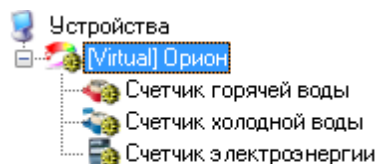
3. Активация

Значок интерфейса должен измениться, шестеренка означает, что счетчик активен и подключение успешно установлено.



Аналогичным образом произведем добавление и настройку счетчиков электроэнергии и горячей воды.

Результат



Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:

[Окно "Устройства"](#)


[Счетчики](#)

3.5 Просмотр показаний счетчиков

Просмотр показаний счетчиков

Для просмотра показаний расхода по всем счетчикам можно использовать окно "Расход", а также окно "Мнемосхема" для просмотра показаний только выбранных счетчиков.

1. Просмотр показаний счетчиков в окне "Расход".

С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Расход".

Счетчик	...	Идент...	Пользователь	Адрес	Кэф. ...	1-й тариф	2-й тариф	3-й тариф	4-й тариф
Счетчик горячей воды		15	Петров П.П.	2/2	1	55723			
Счетчик холодной воды		17	Петров П.П.	4/0	1	20502			
Счетчик электроэнергии		39	Петров П.П.	6/0	1	25408			

В окне данные расхода обновляются в режиме реального времени.

Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:


[Окно "Расход"](#)

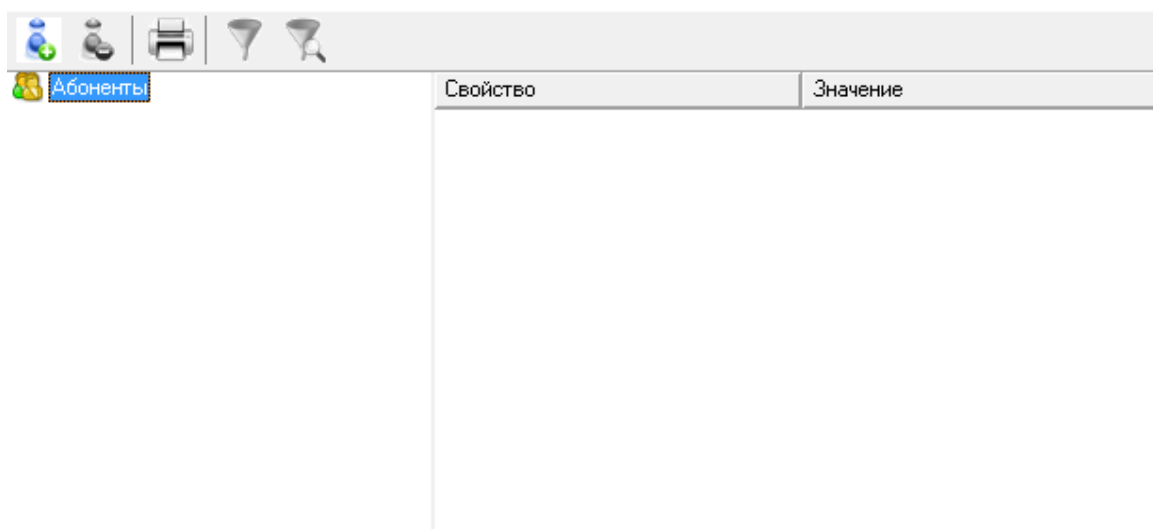
3.6 Добавление абонентов

Добавление абонентов


Добавим абонента и привяжем к нему счетчики воды. В примере рассмотрим ситуацию когда у абонента единый счет от управляющей компании за все ресурсы и соответственно одна квитанция на их оплату.

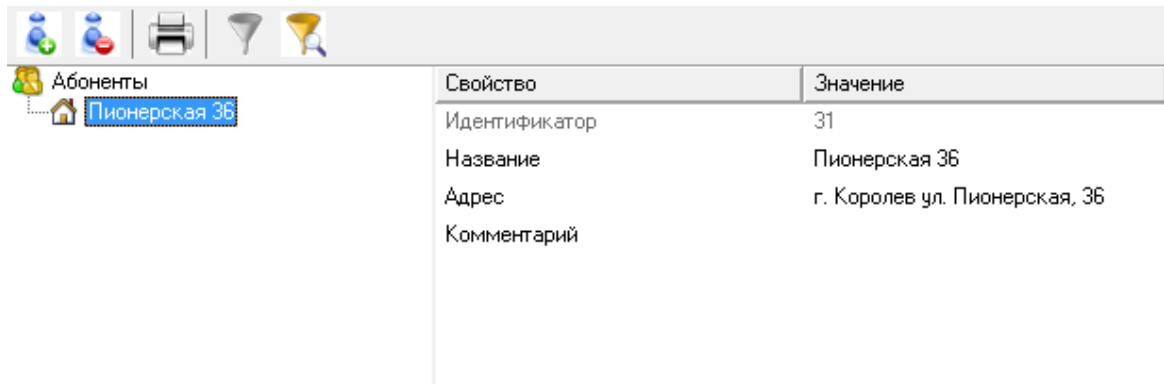
1. Перейдем в окно "Абоненты"

С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Абоненты".



2. Добавим Здание

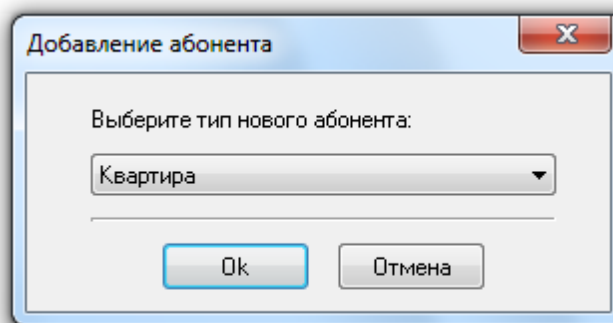
- 2.1. Нажмем кнопку  "Добавить абонента".
- 2.2. Выделим только что созданное "Здание".
- 2.3. Укажем Название и Адрес.



Свойство	Значение
Идентификатор	31
Название	Пионерская 36
Адрес	г. Королев ул. Пионерская, 36
Комментарий	

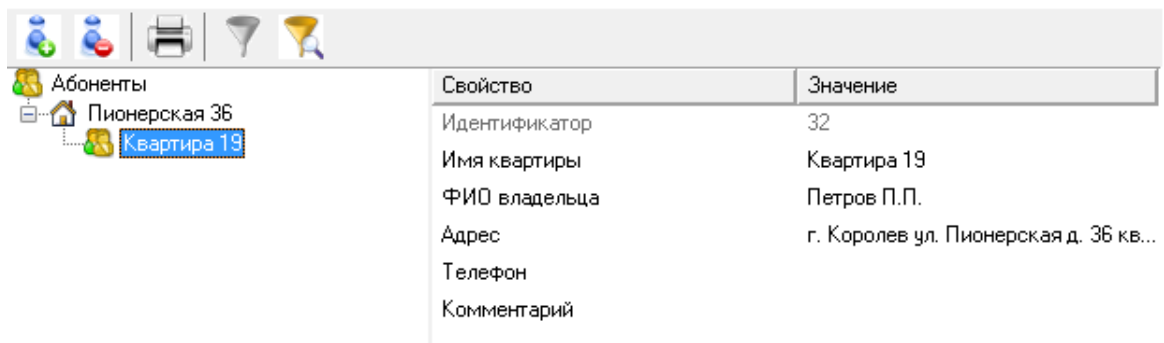
3. Добавим Квартиру

3.1. Нажмем кнопку  "Добавить абонента" и из появившегося списка выберем тип абонента "Квартира".




3.2. Выделим только что созданную "Квартиру".

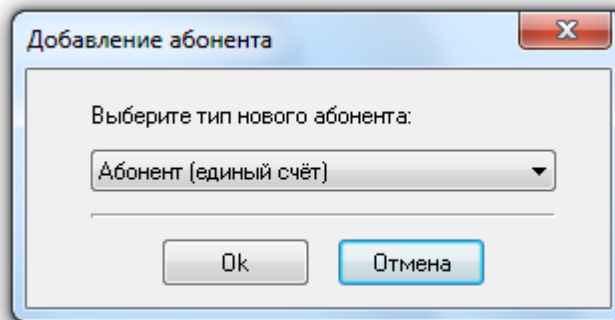
3.3. Укажем Имя квартиры, ФИО владельца и Адрес.



Свойство	Значение
Идентификатор	32
Имя квартиры	Квартира 19
ФИО владельца	Петров П.П.
Адрес	г. Королев ул. Пионерская д. 36 кв...
Телефон	
Комментарий	

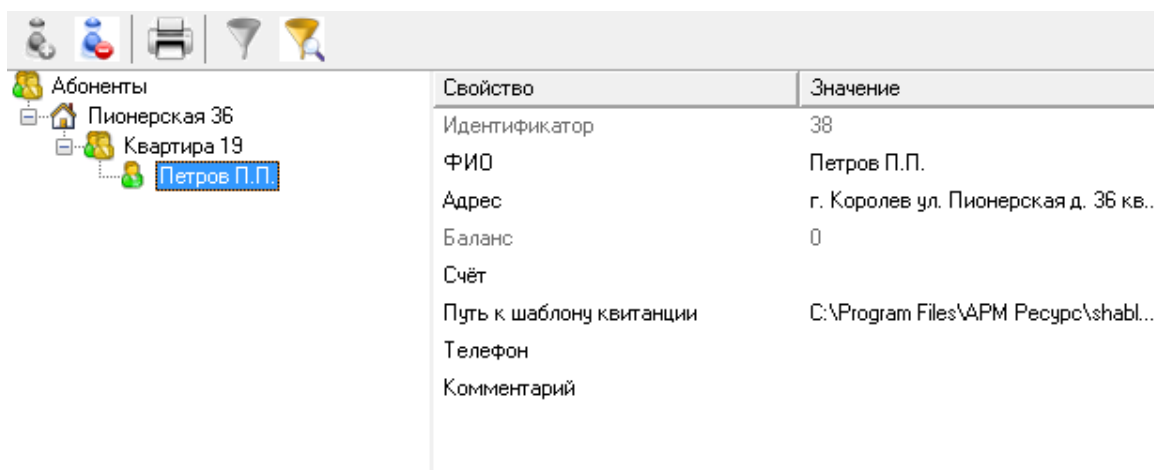
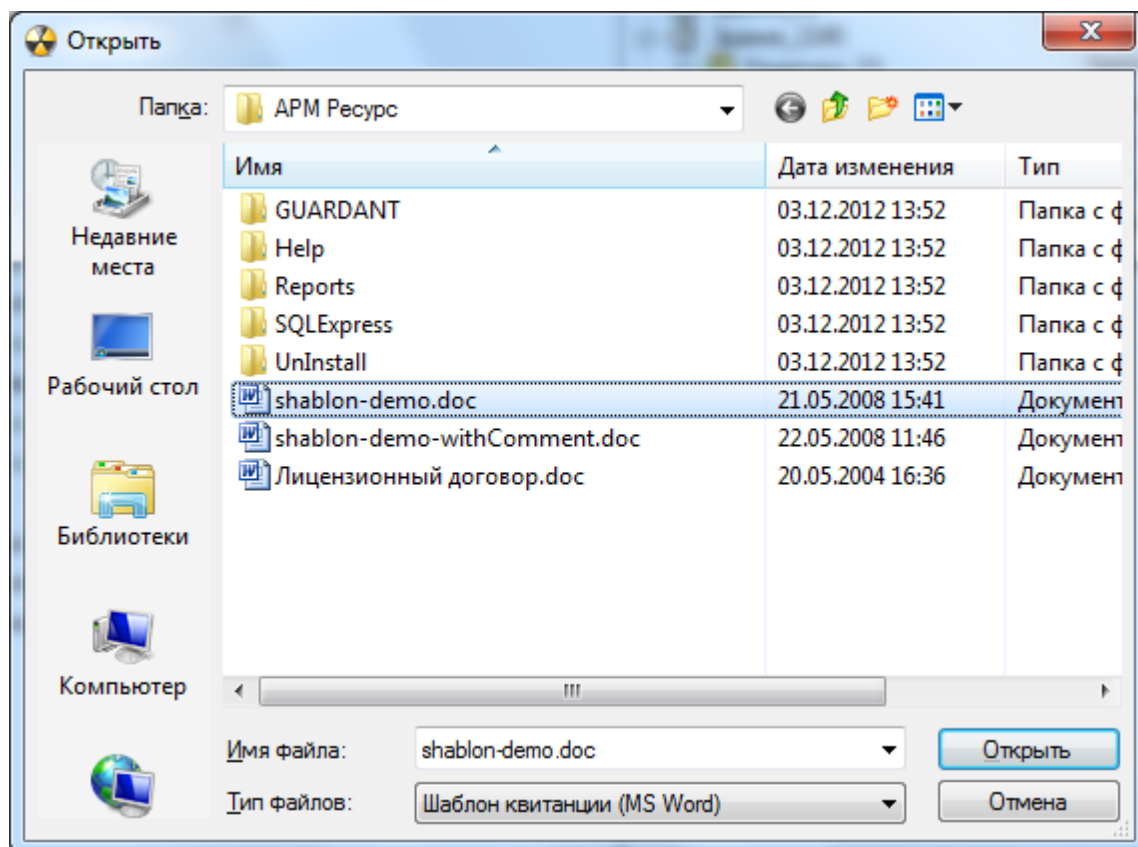
4. Добавим Абонента

4.1. Нажмем кнопку  "Добавить абонента" и из появившегося списка выберем тип абонента "Абонент (единый счет)".



4.2. Выделим только что созданный Единый счет.

4.3. Укажем путь к шаблону квитанции, используя диалоговое окно.



5. Привяжем Счетчики к Абоненту

Теперь осталось связать счетчики с абонентом. Из левой части программы (из окна "Устройства") перетащим счетчик электроэнергии, счетчики холодной и горячей воды на созданного абонента.

Результат

The screenshot shows the APM Ресурс application window. The left pane displays a tree view of devices under the 'Орион' node, including various meters and sensors. The right pane shows the 'Абоненты' (Subscribers) section, with a detailed view for subscriber 'Иванов И.А.' (Ivanov I.A.).

Свойство	Значение
Идентификатор	24
ФИО	Иванов И.А.
Адрес	Дом 5/16 подъезд 15 квартира 354
Баланс	0
Счёт	
Путь к шаблону квитанции	C:\Users\kogtev\Documents\APM Ресурс\...
Телефон	89160677878
Комментарий	
Email	resurs@bold.ru
WEB логин	Ivanov
WEB пароль	123456
Отправлять квитанции на Email	Да

Код	ID Объекта	Дата	Оператор	Событие
6006	24	09.10.2015 9:19:53	Администратор	Изменение состояния квитанции абонента
6005	24	09.10.2015 9:19:53	Администратор	Выписка квитанции пользователю
6006	24	09.10.2015 9:19:53	Администратор	Изменение состояния квитанции абонента

Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:

[Окно "Абоненты"](#)

[Типы абонентов](#)


[Примеры построения дерева абонентов](#)

3.7 Добавление тарифов

Добавление тарифов


В качестве примера добавим многотарифный учет электроэнергии и однотарифный учет холодной и горячей воды.

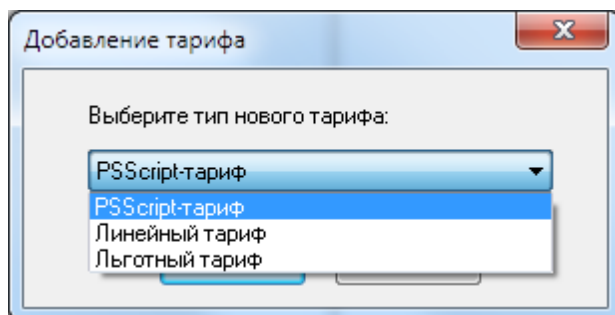
1. Перейдем в окно "Тарифы"

С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Тарифы".

2. Добавим тарифы

Добавим тарифы для расчета электроэнергии, холодной и горячей воды.

2.1. Нажмем кнопку  "Добавить тариф" и из появившегося списка выберем тип тарифа "Линейный тариф".



2.2. Выделим только что созданный тариф.

2.3. Переименуем его и укажем, число тарифов и цену по каждому из них.

3. Привяжем Счётчики к Тарифам

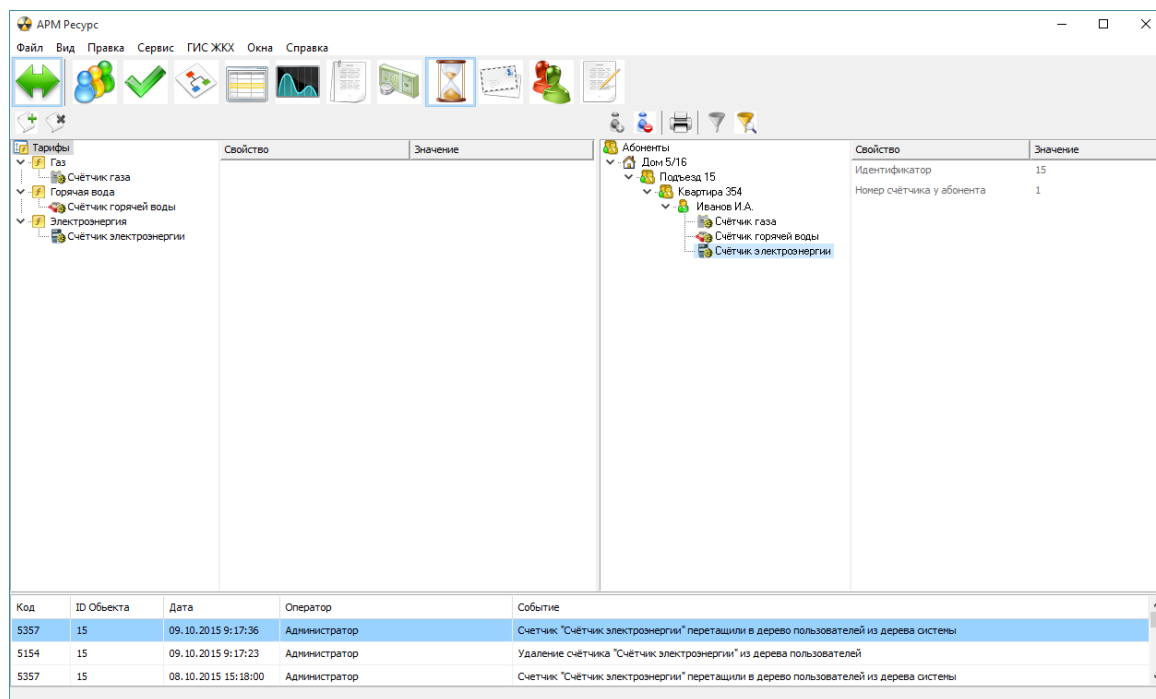
Из левой части программы (из окна "Абоненты") перетащим счетчики на соответствующие им тарифы в окне "Тарифы".

3.1. Перетащим счетчик холодной воды на линейный тариф "Холодная вода".

3.2. Перетащим счетчик горячей воды на линейный тариф "Горячая вода".

3.3. Перетащим счетчик электроэнергии на линейный тариф "Электроэнергия".

Результат



Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:


[Окно "Тарифы"](#)

3.8 Печать квитанции

Печать квитанции

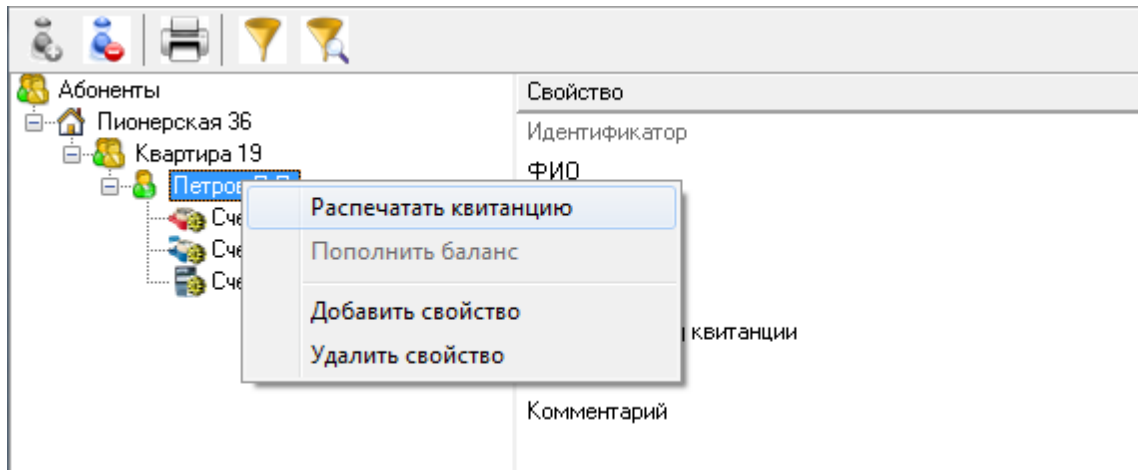
Распечатаем квитанцию для проверки правильности проделанной настройки.

1. Перейдем в окно "Абоненты"

С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Абоненты".

2. Распечатаем квитанцию


Выделим абонента, откроем контекстное меню и выберем "Распечатать квитанцию".

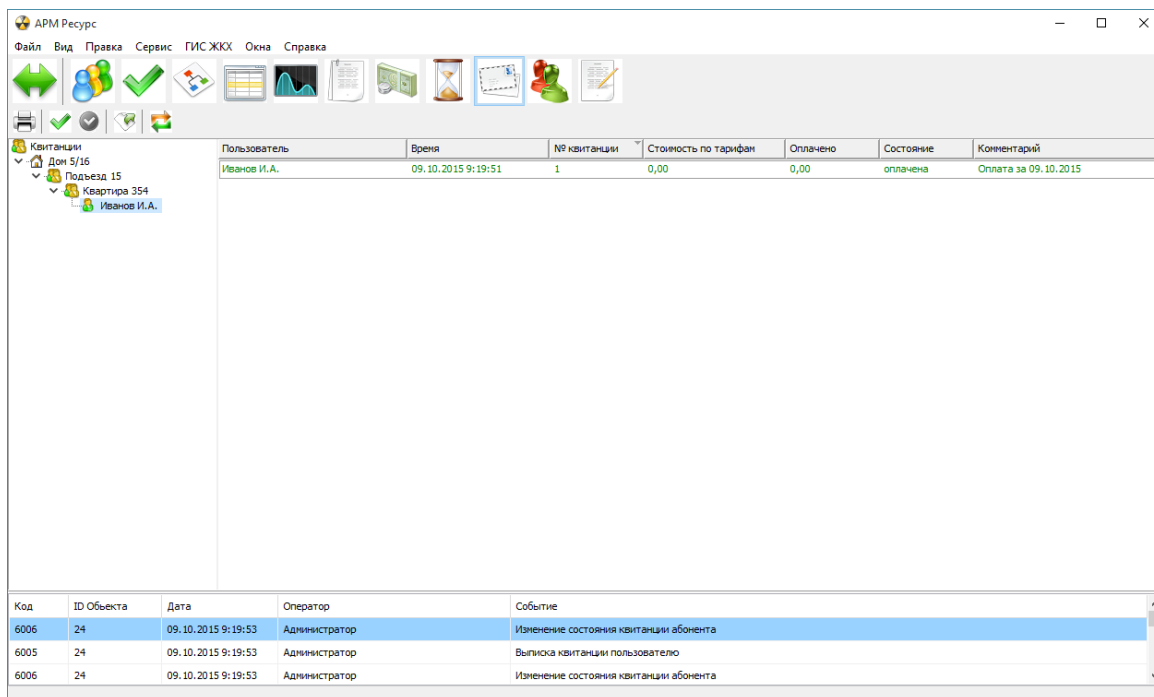



Квитанция сформируется и сразу отправится на печать на принтер установленный в системе по умолчанию.

Извещение	ОАО "Название" СПЭК <small>(наименование получателя платежа)</small> ИНН 77365240080 КПП 7736101001 р/с 407028106001251101087 в КБ "банк" (ООО) г.Москва БИК 0445792121 к/с 301018105000000002121 <table border="1"> <tr> <td>лицевой счет</td> <td>код тарифа</td> <td>до (кВт.ч)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>тариф(руб)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)						тариф(руб)					
лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)													
		тариф(руб)													
Кассир	Ф.И.О. Петров П.П. Адрес: г. Королев ул. Пионерская д. 36 кв. 19 <table border="1"> <tr> <td>Показания счетчика 1 и 2</td> <td>текущее</td> <td>31756</td> <td>64726</td> <td rowspan="2">сумма к оплате:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>предыдущее</td> <td>3458</td> <td>55196</td> </tr> <tr> <td>Расход эл.энергии (кВт.ч)</td> <td></td> <td>28298</td> <td>9530</td> <td>189641,59</td> </tr> </table> Наименование платежа: за электроэнергию за При расчете учтены льготы, предусмотренные законодательством Подпись абонента:	Показания счетчика 1 и 2	текущее	31756	64726	сумма к оплате:		предыдущее	3458	55196	Расход эл.энергии (кВт.ч)		28298	9530	189641,59
Показания счетчика 1 и 2	текущее	31756	64726	сумма к оплате:											
	предыдущее	3458	55196												
Расход эл.энергии (кВт.ч)		28298	9530	189641,59											
Извещение	ОАО "Название" СПЭК <small>(наименование получателя платежа)</small> ИНН 77365240080 КПП 7736101001 р/с 407028106001251101087 в КБ "Трансинвестбанк" (ООО) г.Москва БИК 0445792121 к/с 301018105000000002121 <table border="1"> <tr> <td>лицевой счет</td> <td>код тарифа</td> <td>до (кВт.ч)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>тариф(руб)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)						тариф(руб)					
лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)													
		тариф(руб)													
Кассир	Ф.И.О. Петров П.П. Адрес: г. Королев ул. Пионерская д. 36 кв. 19 <table border="1"> <tr> <td>Показания счетчика 1 и 2</td> <td>текущее</td> <td>31756</td> <td>64726</td> <td rowspan="2">сумма к оплате:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>предыдущее</td> <td>3458</td> <td>55196</td> </tr> <tr> <td>Расход эл.энергии (кВт.ч)</td> <td></td> <td>28298</td> <td>9530</td> <td>189641,59</td> </tr> </table> Наименование платежа: за электроэнергию за При расчете учтены льготы, предусмотренные законодательством Подпись абонента:	Показания счетчика 1 и 2	текущее	31756	64726	сумма к оплате:		предыдущее	3458	55196	Расход эл.энергии (кВт.ч)		28298	9530	189641,59
Показания счетчика 1 и 2	текущее	31756	64726	сумма к оплате:											
	предыдущее	3458	55196												
Расход эл.энергии (кВт.ч)		28298	9530	189641,59											

Просмотрим квитанций

В окне квитанция появится сформированная квитанция. С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Квитанции" и убедимся в том что квитанция там появилась.



При необходимости повторно распечатать квитанцию, надо выделить квитанцию и нажать  "Повторная печать квитанции".

Смотрите также:

[Окно "Квитанции"](#)


[Печать квитанций, пополнение баланса](#)

3.9 Добавление оператора


Добавление оператора

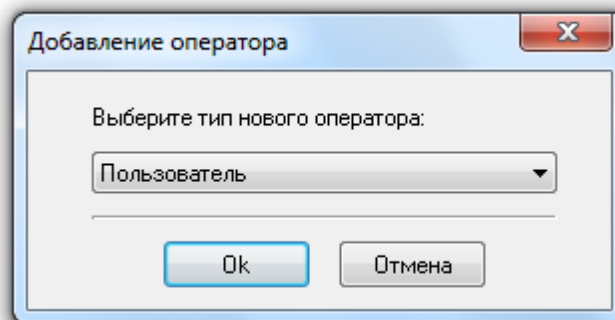
Для ограничения доступа к настройкам программы создадим учетную запись оператора-пользователя.

1. Перейдем в окно "Операторы"

С помощью кнопки  на главной панели перейдем в окно "Операторы".

2. Добавим оператора

Нажмем кнопку  "Добавить оператора" и из появившегося списка выберем тип оператора "Пользователь".



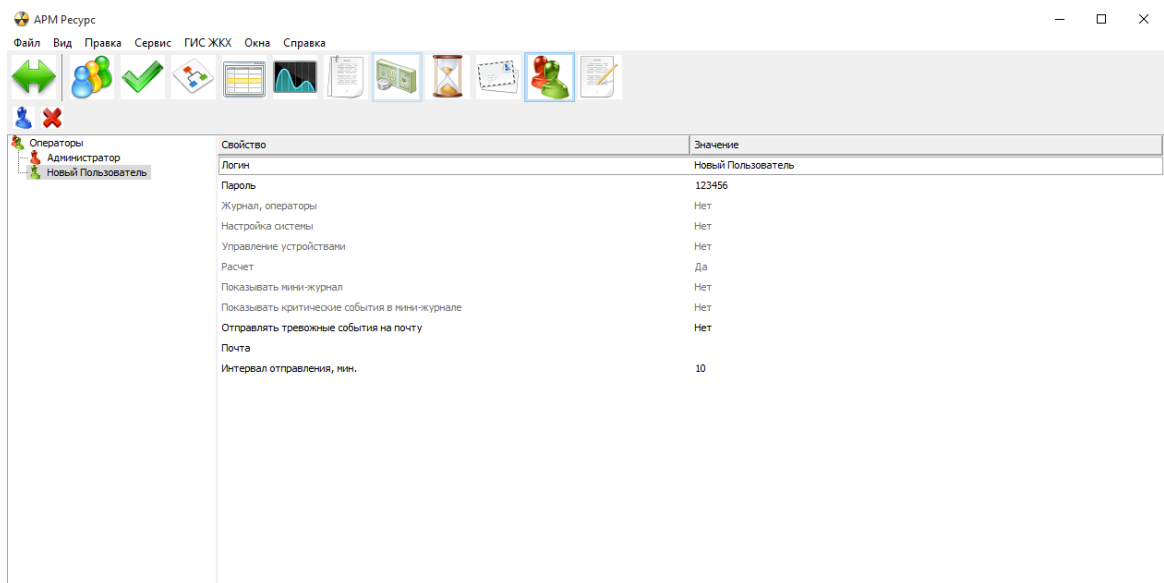
Тип оператора "Пользователь" - имеет ограниченные права по работе с системой, у него отсутствует возможность настройки.

3. Присвоим логин и пароль

3.1. Выделим только что созданного оператора.

3.2. Укажем Логин и Пароль.

Результат



The screenshot shows the 'АРМ Ресурс' application window. The title bar reads 'АРМ Ресурс'. The menu bar includes 'Файл', 'Вид', 'Правка', 'Сервис', 'ГИС.ЖХХ', 'Окна', and 'Справка'. The toolbar contains various icons for navigation and actions. The main content area displays a tree view on the left with 'Операторы' expanded to show 'Администратор' and 'Новый Пользователь'. A table on the right shows the properties for 'Новый Пользователь'.

Свойство	Значение
Логин	Новый Пользователь
Пароль	123456
Журнал, операторы	Нет
Настройка системы	Нет
Управление устройствами	Нет
Расчет	Да
Показывать мини-журнал	Нет
Показывать критические события в мини-журнале	Нет
Отправлять тревожные события на почту	Нет
Почта	
Интервал отправления, мин.	10

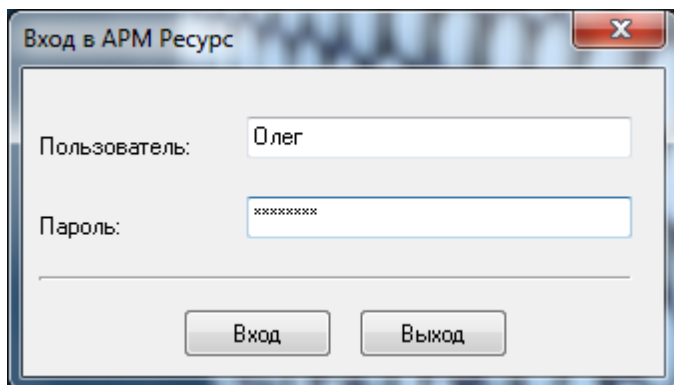
Для просмотра нужен Adobe Flash Player ActiveX (для IE) версии 15 или новее.

Смотрите также:
[Окно "Операторы"](#)

3.10 Просмотр данных в пользовательском режиме

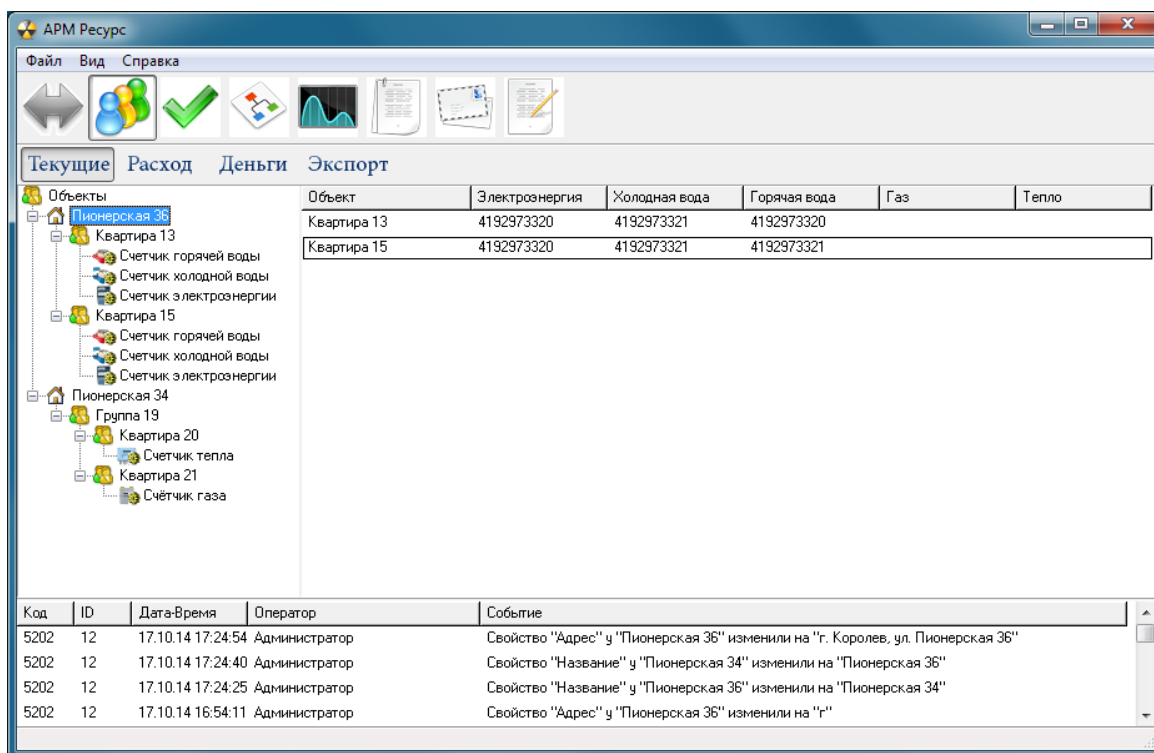
Просмотр данных в пользовательском режиме

Войдем в систему под оператором-пользователем и посмотрим, как отображается информация о настроенных нами элементах в пользовательском режиме.



Выберем "Здание"

Отображение поквартирного учета показаний для здания. Для каждой квартиры отдельная строчка, для каждого ресурса отдельный столбец.



Выберем "Квартиру"

При выборе в дереве объектов элемента типа "Квартира" отображается подробная информация о квартире, владельце и состоянии счетчиков.

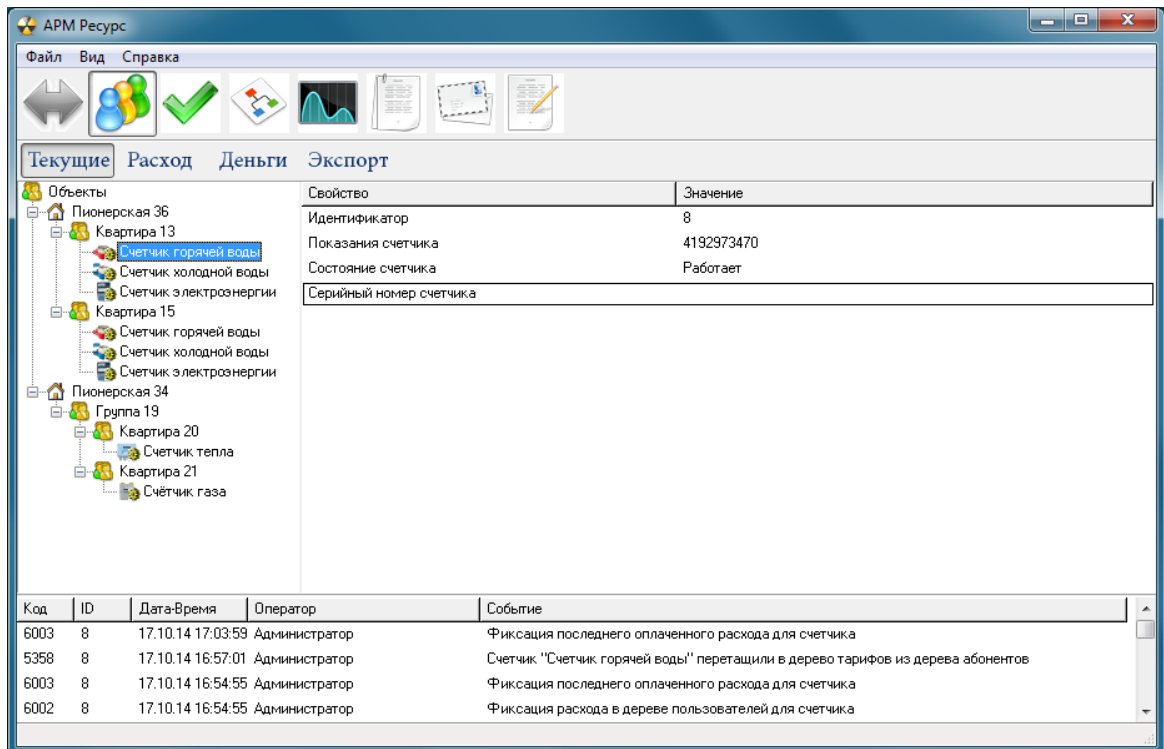
The screenshot shows the APM Ресурс application window. The interface includes a menu bar (Файл, Вид, Справка), a toolbar with various icons, and a main workspace divided into a tree view on the left and a detailed view on the right. The tree view shows a hierarchy of objects: "Пионерская 36" (containing "Квартира 13", "Счетчик горячей воды", "Счетчик холодной воды", "Счетчик электроэнергии"), "Квартира 15", "Пионерская 34" (containing "Группа 19", "Квартира 20", "Квартира 21", "Счетчик газа", "Счетчик тепла"). The detailed view shows the properties of the selected "Квартира 13" meter, including address, owner name, phone number, and various meter readings and statuses.

Свойство	Значение
Адрес квартиры	г. Королев, ул. Пионерская 36, кв. 13
ФИО владельца квартиры	Петров П.П.
Телефон владельца квартиры	
Комментарий	
Показания счетчиков электроэнергии	4192973435
Показания счетчиков холодной воды	4192973434
Показания счетчиков горячей воды	4192973435
Показания счетчиков газа	
Показания счетчиков тепла	
Состояние счетчиков электроэнергии	Работает
Состояние счетчиков холодной воды	Работает
Состояние счетчиков горячей воды	Работает
Состояние счетчиков газа	
Состояние счетчиков тепла	
Серийные номера счетчиков электроэнергии	
Серийные номера счетчиков холодной воды	
Серийные номера счетчиков горячей воды	
Серийные номера счетчиков газа	
Серийные номера счетчиков тепла	

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5202	13	17.10.14 16:54:21	Администратор	Свойство "Адрес" у "Квартира 13" изменили на "г. Королев, ул. Пионерская 36, кв. 13"
5202	13	17.10.14 16:54:08	Администратор	Свойство "ФИО владельца" у "Квартира 13" изменили на "Петров П.П."
5202	13	17.10.14 16:54:01	Администратор	Свойство "Имя квартиры" у "Квартира_13" изменили на "Квартира 13"
5400	13	17.10.14 16:53:52	Администратор	Создание пользователя TFlatUser

Выберем "Счетчик"

При выборе в дереве объектов элемента типа "Счетчик" отображается информация только по выбранному счетчику.



Выберем "Деньги"

При переключении в режим отображения "Деньги" показания расхода счетчиков переводятся в рубли согласно присвоенным тарифам.

APM Ресурс

Файл Вид Справка

Текущие Расход Деньги Экспорт Период с 01.10.14 по 17.10.14

Объект	Электроэнергия	Холодная вода	Горячая вода	Газ	Тепло
Квартира 13	2215.5 р.	2212.5 р.	2131.5 р.		
Квартира 15	2217 р.	2215.5 р.	2214 р.		

Объекты

- Пионерская 36
 - Квартира 13
 - Счетчик горячей воды
 - Счетчик холодной воды
 - Счетчик электроэнергии
 - Квартира 15
 - Счетчик горячей воды
 - Счетчик холодной воды
 - Счетчик электроэнергии
- Пионерская 34
 - Группа 19
 - Квартира 20
 - Счетчик тепла
 - Квартира 21
 - Счетчик газа

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5202	12	17.10.14 17:24:54	Администратор	Свойство "Адрес" у "Пионерская 36" изменили на "г. Королев, ул. Пионерская 36"
5202	12	17.10.14 17:24:40	Администратор	Свойство "Название" у "Пионерская 34" изменили на "Пионерская 36"
5202	12	17.10.14 17:24:25	Администратор	Свойство "Название" у "Пионерская 36" изменили на "Пионерская 34"
5202	12	17.10.14 16:54:11	Администратор	Свойство "Адрес" у "Пионерская 36" изменили на "г"

Окна программы

Глава

IV

4 Окна программы



4.1 Окно "Устройства"

Окно "Устройства"

Окно "Устройства" предназначено для добавления, удаления, настройки элементов системы и управления ими, а так же экспорта показаний приборов.

Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП С03-5
Идентификатор	13
Адрес	1
Описание	МЗЭП С03-5
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	0x010203040506
Пароль второго уровня	0x202122232425
Активность	Да
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать десятые доли кв.	Да
Показывать мощность	Нет
Показывать время	Да
Показывать дату	Да
Показывать тарифное расписание	Нет
Показывать ошибки	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Дерево устройств

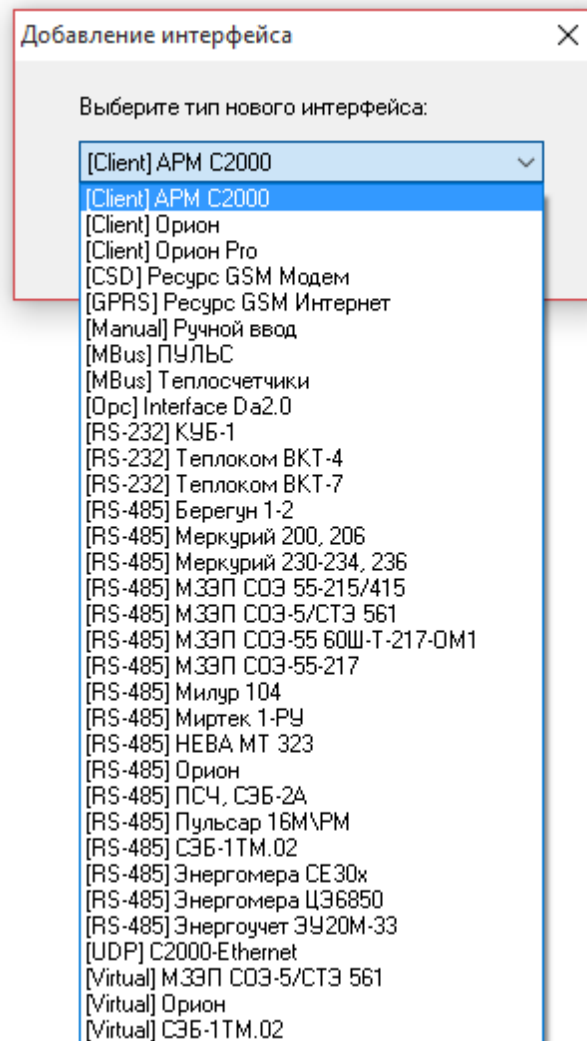
Элемент	Описание
Интерфейс 	Элемент, обеспечивающий обмен информацией с устройствами, находящимися на линии связи или эмулирующий их.
Счетчик 	Элемент, отвечающий за визуальное отображение состояния устройства и его параметров. Обеспечивает возможность получения значений расхода и подачи команд соответствующему устройству.

При построении системы необходимо добавить в дерево Устройств интерфейсы и всё счетчики, с которыми предполагается работать, а затем настроить их. Для начала опроса приборов необходимо активировать интерфейсы и счетчики. Свойства [интерфейсов](#), [счетчиков и других устройств](#) описываются в соответствующих разделах справочной системы.

Панель инструментов



Кнопка добавления нового интерфейса. Для выбора типа интерфейса служит следующее окно.



Кнопка вызывает окно добавления нового устройства (счетчика\реле) из доступных выделенному интерфейсу.



Кнопка удаления выделенного устройства (счетчика\реле) или интерфейса.



Кнопка выделяет активный и все нижележащие узлы дерева. *



Кнопка вызывает [окно выбора объектов на основе их свойств](#). *

* При этом в менеджере свойств объектов отображаются только общие свойства выделенных объектов, доступные для группового редактирования.



Кнопка экспорта текущих значений расхода по всем счетчикам в текстовый файл или DBF-таблицу.

В DBF-таблицу записываются следующие данные: время экспорта, расход по всем тарифам, а так же значения свойств счетчиков, добавленных пользователем.



Кнопка экспорта истории изменений показаний счетчика в текстовый файл или DBF-таблицу.

Редактирование свойств объектов

Для редактирования свойств объектов служит менеджер свойств в правой части панели.

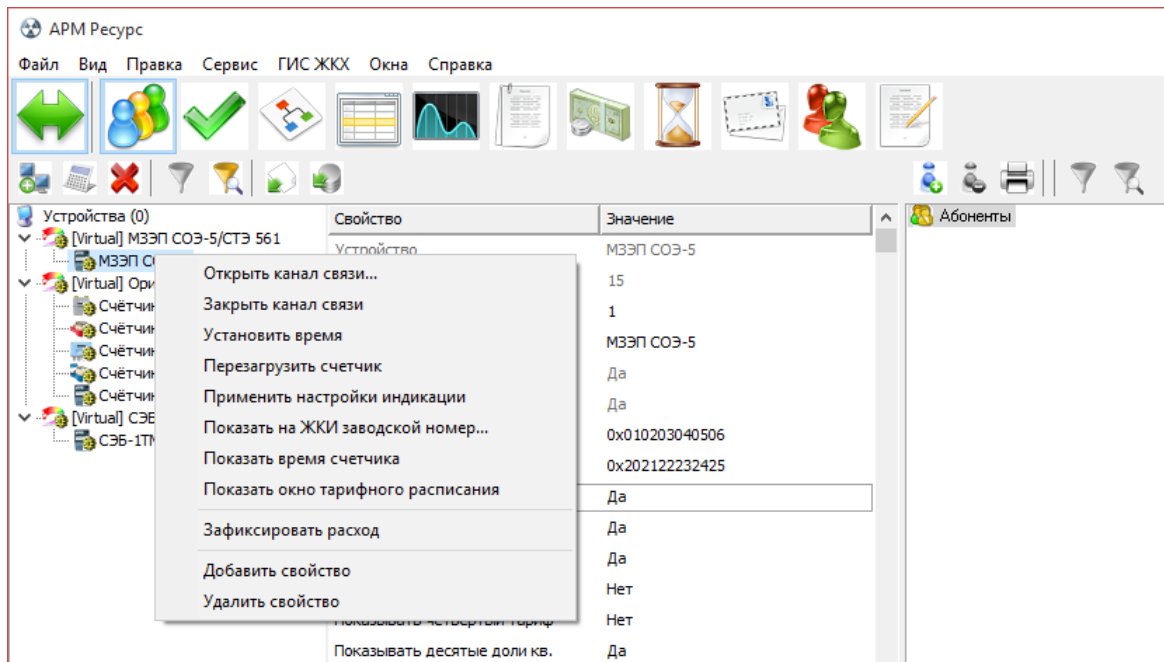
Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЗ-5
Идентификатор	13
Адрес	1
Описание	МЗЭП СОЗ-5
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	0x010203040506
Пароль второго уровня	0x202122232425
Активность	Да
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать десятые доли кв.	Да
Показывать мощность	Нет
Показывать время	Да
Показывать дату	Да
Показывать тарифное расписание	Нет
Показывать ошибки	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Менеджер свойств счетчика МЗЭП СОЗ-5

Список доступных свойств зависит от типа счетчика. Подробное описание свойств счетчика смотрите в разделе посвященном интересующему Вас типу счетчика.

Подача команд

Для получения списка доступных команд следует щёлкнуть правой клавишей "мыши" на нужном объекте.



Подробное описание команд приведено отдельно для каждого устройства\интерфейса.

Смотрите также:

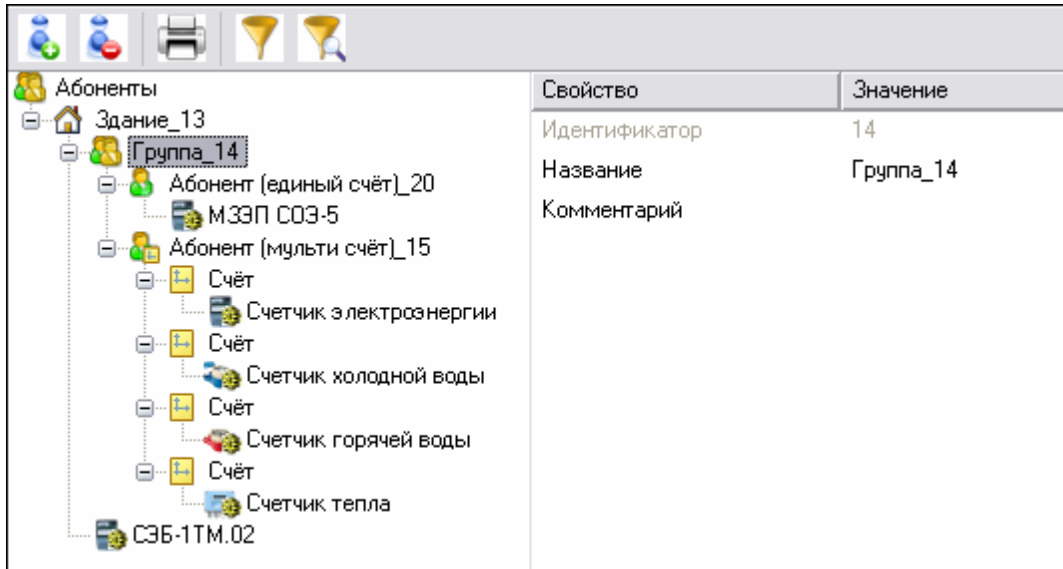
[Счетчики](#)

[Интерфейсы](#)

4.2 Окно "Абоненты"

Окно "Абоненты"

Окно "Абоненты" предназначено для добавления, удаления и настройки абонентов и закрепления счетчиков за ними.



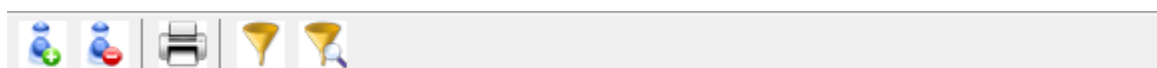
The screenshot shows a tree view on the left and a properties table on the right. The tree view is structured as follows:






- Абоненты
 - Здание_13
 - Группа_14 (selected)
 - Абонент (единый счёт)_20
 - МЗЭП СОЗ-5
 - Абонент (мульти счёт)_15
 - Счёт
 - Счетчик электроэнергии
 - Счёт
 - Счетчик холодной воды
 - Счёт
 - Счетчик горячей воды
 - Счёт
 - Счетчик тепла
 - СЗБ-1ТМ.02

The properties table on the right has the following data:

Свойство	Значение
Идентификатор	14
Название	Группа_14
Комментарий	

Панель инструментов









-  Вызывает окно выбора типа абонента для добавления. Если к выделенному объекту возможно добавить только один тип абонента, то окно появляется и автоматически выбирает этот тип.
-  Удаляет выделенный объект.
-  Вызывает печать квитанции для выделенного и нижележащих абонентов.
-  Выделяет активный и все нижележащие узлы дерева. *
-  Вызывает [окно выбора объектов на основе их свойств](#). *

* При этом в менеджере свойств объектов отображаются только общие свойства выделенных объектов, доступные для группового редактирования.

Дерево абонентов

Абонентам можно добавлять счетчики и другие устройства путём перетаскивания их из дерева устройств.

Тип абонента	Описание
--------------	----------

<p>Здание </p> <p>Группа </p> <p>Квартира </p>	<p>Объекты предназначенные для упорядочивания абонентов по группам.</p>
<p>Абонент (единый счет) </p>	<p>Потребитель с единым общим лицевым счетом.</p> <p>Данный тип абонента используется для привязки нескольких счетчиков и печати по всем им единой квитанций.</p>
<p>Абонент (мульти счет) </p>	<p>Потребитель с несколькими лицевыми счетами.</p> <p>Данный тип абонента используется для группировки счетов и позволяет наследовать свои свойства вложенным счетам.</p> <p>Для каждого вложенного счета формируется отдельная квитанция.</p>
<p>Счет </p>	<p>Тип абонента, который может принадлежать только "Пользователю (мульти счету)".</p> <p>Содержит значение лицевого счета абонента.</p> <p>Например, у одного жильца могут быть отдельные счета за газ, свет, воду и т.д.</p>

Подробнее о [типах абонентов](#) и [примерах построения дерева абонентов](#) читайте в отдельных главах.

Смотрите также:

[Печать квитанций](#)

[Пополнение баланса](#)

[Типы абонентов](#)

[Примеры построения дерева абонентов](#)


[Окно "Квитанции"](#)

4.3 Окно "Подтверждение ручного ввода показаний"

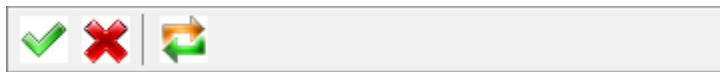
Окно "Подтверждение ручного ввода показаний"




Окно "Подтверждения ручного ввода показаний" предназначено для просмотра, редактирования, подтверждения и отмены введенных абонентами показаний счётчиков.


Абонент	Счётчик	Тариф	Новые показания	Старые показания	Дата ввода пок...	Принять\от...
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	4-й (Линейный тариф)	444	0	04.01.2000	
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	3-й (Линейный тариф)	333	0	03.01.2000	✓
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	2-й (Линейный тариф)	222	0	01.01.2000	✗
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	1-й (Линейный тариф)	111	0	30.12.1899	✓

В таблице отображаются введенные абонентами показания счётчиков. Оператор может их принимать, редактировать или не принимать. После этих операций необходимо нажать , чтобы сохранить результат.

Панель инструментов



-  Помечает показание, как "принятое" оператором.
-  Помечает показание, как "не принятое" оператором.
-  Сохраняет текущие изменения, а так же загружает новые введенные абонентами значения счётчиков.

 Кроме кнопок для принятия\отклонения показаний можно использовать двойной клик мыши.

Контекстное меню

Если сделать правый клик на любой строке с показаниями, появится всплывающее меню:

Абонент	Счётчик	Тариф	Новые показания	Старые показания	Дата ввода пок...	Принять/от...
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	4-й (Линейный тариф)	444	0	04.01.2000	
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	3-й (Линейный тариф)	333	0	03.01.2000	✓
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	2-й (Линейный тариф)	222	0	01.01.2000	✗
Абонент (единый счё...	Счётчик электроэне...	1-й (Линейный тариф)	111	0	30.12.1899	✓

✓ Принять всё

✗ Не принять всё

✎ Изменить значение

- ✓ Помечает ВСЕ показания, как "принятые" оператором.
- ✗ Помечает ВСЕ показания, как "не принятые" оператором.
- ✎ Вызывает окно редактирования введенных абонентом показаний.

Редактирование показаний ✗

Абонент: Абонент (единый счёт)_9

Счётчик: Счётчик электроэнергии

Тариф: 2-й (Линейный тариф)

Показания:

Редактирование показаний

После редактирования, если нажата ОК, выбранное показание автоматически помечается как "отредактированное". Дальнейшее изменение состояния становится невозможным.

Смотрите также:

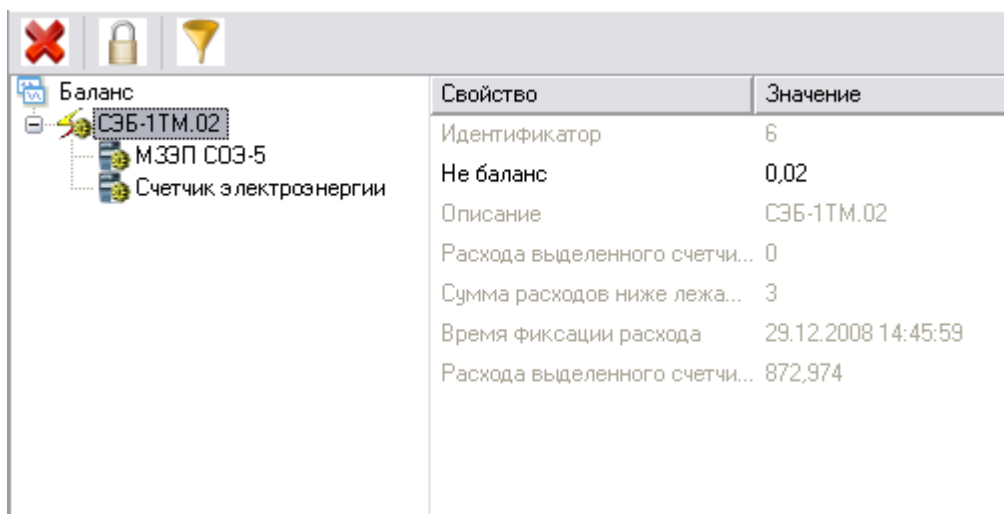
[Счётчики с ручным вводом показаний](#)

[Интерфейс для счётчиков с ручным вводом показаний](#)

4.4 Окно "Баланс"

Окно "Баланс"

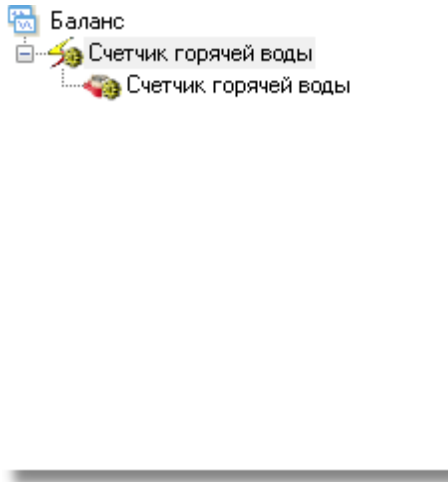
Окно "Баланс" предназначено для наглядного отображения сходимости баланса потребления ресурсов в системе.



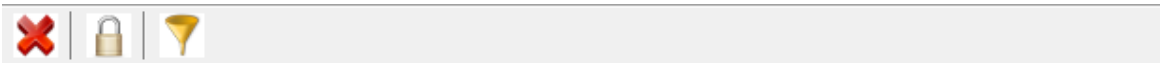
Свойство	Значение
Идентификатор	6
Не баланс	0,02
Описание	СЗБ-1ТМ.02
Расхода выделенного счетчи...	0
Сумма расходов ниже лежа...	3
Время фиксации расхода	29.12.2008 14:45:59
Расхода выделенного счетчи...	872,974




Принцип работы

Например, в корень дерева помещается счетчик электроэнергии, который фиксирует расход электроэнергии, поступающей в дом. К корню прикрепляются (переносятся из дерева устройств) все квартирные счётчики. Проверка баланса заключается в сравнении значений входного счётчика и суммы поквартирных потреблений. Отсутствие баланса (⚡) означает утечку или незаконное потребление.



Панель инструментов



-  Кнопка удаления выделенного счетчика или группы счетчиков.
-  Кнопка сброса (фиксации) значений изначально накопленной энергии на текущие показания для выделенного и всех нижележащих счетчиков. Её, например, следует использовать после окончания формирования дерева баланса с целью сохранения "начальных" показаний счетчиков для последующего контроля сходимости баланса. При этом, чтобы зафиксировать показания всех счетчиков, нужно выделить корень дерева (его самый верхний элемент, который называется "Баланс").
-  Кнопка выделения текущего и всех нижележащих узлов дерева. *

* При этом в менеджере свойств объектов отображаются только общие свойства выделенных объектов, доступные для группового редактирования.

Менеджер свойств

Менеджер свойств – показывает данные по расходу выбранного и нижележащих счетчиков.

Свойство	Значение
Идентификатор	46
Не баланс	0,02
Описание	Счетчик горячей воды
Расхода выделенного счетчика после фиксации	2499,769
Сумма расходов ниже лежащих счетчиков после фиксации	10828
Время фиксации расхода	09.10.2012 9:34:48
Расхода выделенного счетчика на момент фиксации	316856916,538

Свойство	Описание
Не баланс	<p>Задаёт максимально допустимую относительную величину не сходимости баланса. 0,02 соответствует 2%.</p> <p>Примечание. Так как любые счетчики считают с погрешностью, то абсолютно точно, баланс совпадать не может, поэтому есть возможность внести максимально допустимую величину "не сходимости" баланса.</p>

4.5 Окно "Расход"

Окно "Расход"

Окно "Расход" предназначено для отображения текущих показаний счётчиков по всем тарифам и соответствия счётчиков пользователям.

Счетчик	Идент...	Пользователь	Адрес	Кэф. ...	1-й тариф	2-й тариф	3-й тариф	4-й тариф
МЗЭП СОЗ-5	4	Абонент (единый счёт)_20	1	1	951168	555264	0	0
СЗБ-1ТМ.02	6	Здание_13	0	1	374,168	280,562	218,244	0
Счётчик газа	12		4/0	1	3981162523			
Счетчик горячей воды	8	Абонент (мульти счёт)_15	2/0	1	3981162523			
Счетчик тепла	11	Абонент (мульти счёт)_15	4/0	1	3981162523			
Счетчик холодной воды	10	Абонент (мульти счёт)_15	6/0	1	3981162524			
Счетчик электроэнергии	9	Абонент (мульти счёт)_15	2/0	1	3981162523			

Столбцы панели

Название столбца	Описание
Счетчик	Название устройства.
Состояние счетчика (...)	Иконка состояния устройства.
Пользователь	Абонент, которому принадлежит счетчик.
Адрес	Адрес устройства на интерфейсе, а так же номер шлейфа для импульсных приборов учёта.
Коэф. трансформации	Коэффициент пересчета показаний счетчика (например, для счетчиков с трансформаторным включением).
1 (2, 3..8) -й тариф	Показания расхода счетчиков по соответствующим тарифам. Количество тарифов задается в окне Общие настройки .

Панель инструментов



Кнопка служит для печати квитанции для выделенного в таблице счетчика.

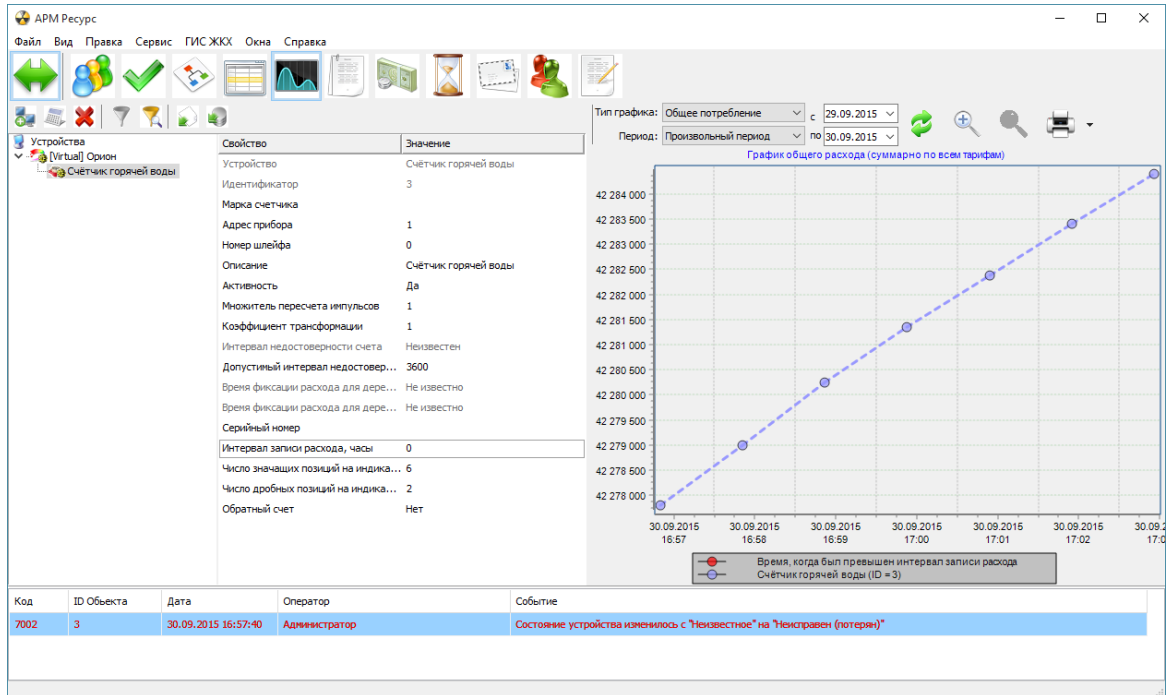
Смотрите также:

[Общие настройки](#)


4.6 Окно "Графики"

Окно "Графики"

Окно "Графики" служит для построения графиков расхода.



Принцип работы

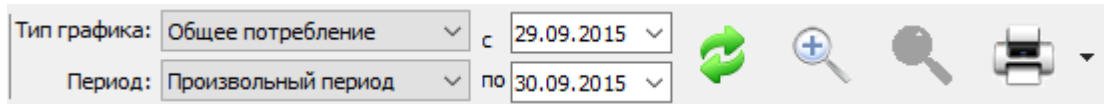
Для построения графика необходимо выбрать нужный счётчик на панели "Устройства", указать Тип графика, задать Период и нажать кнопку  **Обновить**.




После построения, можно выделить отдельный участок графика для увеличения. Для масштабирования Вы можете использовать как специальные кнопки

увеличения , так и колесо мышки.

Внимание! Для того, чтобы информация о изменении расхода сохранялась в базе данных, и по ней можно было построить график или отчет, в настройках счетчиков параметр "Интервал записи расхода, часы" должен быть больше 0, например, 1.

Панель инструментов



-  Кнопка обновления графика. Формирует график на основе выбранных счётчиков.
-  Кнопка печати графика. При нажатии на стрелку рядом с кнопкой печати, Вы можете выбрать экспортировать график или распечатать его.
-  Кнопка масштабирования графика. Позволяет масштабировать отчет для более удобного просмотра.

Графики изменения расхода

График изменения расхода строится по всем типам, кроме типа "общий расход". Для построения графика необходимо выбрать нужный период, и выбрать график "изменения расхода".

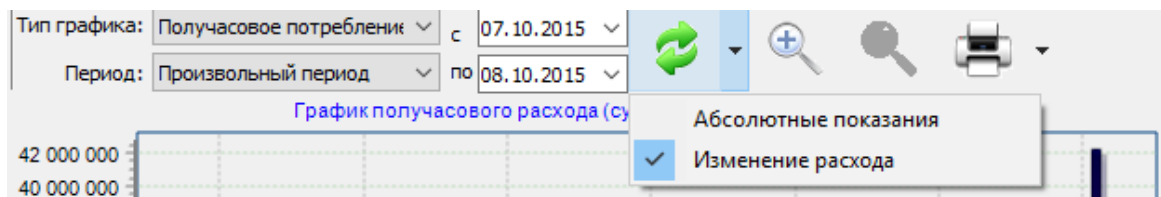


График "Изменение расхода"

Описание типов графика

Тип графика	Описание
Общее потребление	Линейный график за все время накопления данных.

Получасовое потребление	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 30 минутам.
Почасовое потребление	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 1 часу.
Посуточное потребление	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 1 суткам.

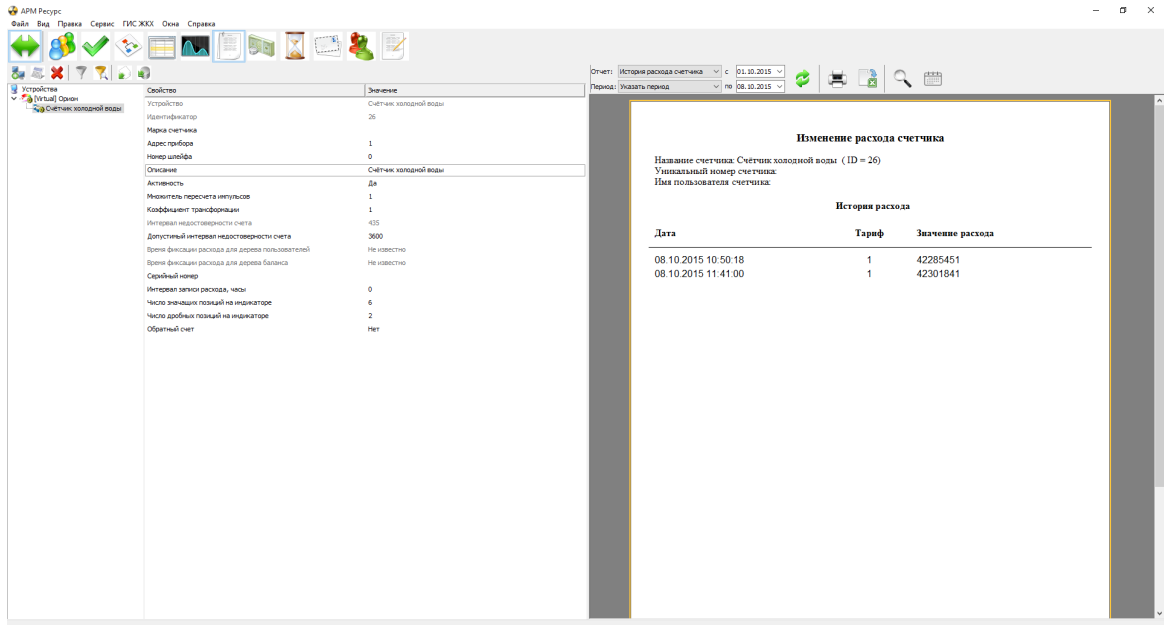
Описание периодов

Период	Описание
Текущие сутки	Показывает график расхода за текущие сутки.
Предыдущие сутки	Показывает график расхода за предыдущие сутки.
Текущий месяц	Показывает график расхода с начала текущего месяца.
Предыдущий месяц	Показывает график расхода за прошлый месяц.

4.7 Окно "Отчеты"

Окно "Отчеты"

Окно "Отчеты" служит для печати отчетов по расходу счетчиков и других данных.

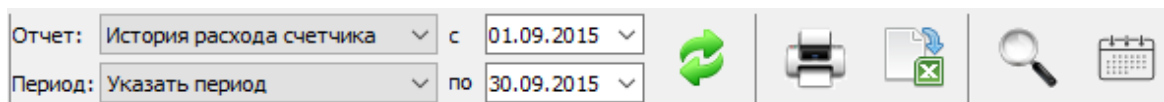


Принцип работы




Для построения отчета необходимо выбрать нужный счетчик на панели "Устройства", указать Тип отчета, задать Период и нажать кнопку **Обновить**. Для печати отчета служит кнопка **Печать**. Кнопка **Масштаб** позволяет масштабировать отчет для более удобного просмотра. (иконка планировщика) позволяет настраивать время в которое АРМ Ресурс автоматически будет делать отчет и отправлять его на почту или сохранить на компьютере. Планировщик задач работает только для следующих отчетов : "текущие сутки", "предыдущие сутки", "текущий месяц", "предыдущий месяц".

Внимание! Для того, чтобы информация о изменении расхода сохранялась в БД, и по ней можно было построить график или отчет, в настройках счетчиков параметр "Интервал записи расхода, часы" должен быть больше 0, например, 1.

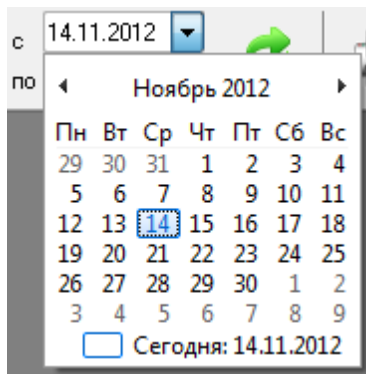
Панель инструментов



- Кнопка обновления отчета. Формирует отчет на основе выбранных данных.
- Кнопка печати отчета. Отправляет на печать сформированный отчет.

-  Кнопка масштабирования отчета. Позволяет масштабировать отчет для более удобного просмотра.
-  Кнопка экспорта отчета в Excel.
-  Кнопка планировщика задач

Выпадающий список с календарем позволяет выбрать период данных для построения отчета.



Планировщик задач

Планировщик задач служит для автоматического экспорта отчетов на электронную почту и любые другие носители (По умолчанию отчеты сохраняются в корневой папке АРМ Ресурса). Экспорт отчётов может проводиться, как в определенные дни недели, так и в определенное число месяца.

Планировщик задач можно вызвать нажатием на соответствующую иконку в окне "Отчёты" или через главное меню "Сервис" > "[Планирование задач](#)".



Запланировать действие

Название:

Выполнять

Каждый Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

Каждое число

в

Сохранить на диске в

Отправить на почту

Окно добавления задачи

Внимание! Для автоматического экспорта отчётов, необходима постоянная работа программы АРМ Ресурс. Планировщик задач работает только в фиксированных промежутках времени.

Описание типов отчета

Отчет	Описание
История расхода счетчика	Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счетчика.
Должники	Выводит перечень абонентов с отрицательным Балансом.
Квитанции абонентов	Выводит отчет по всем напечатанным квитанциям.
Неиспользуемые счетчики	Выводит перечень счетчиков, расход по которым не менялся с выбранного момента времени.
Изменение расхода	Показывает насколько изменились показания счетчиков с выбранного момента времени.

Описание периодов

Период	Описание
Текущие сутки	Показывает график расхода за текущие сутки.
Предыдущие сутки	Показывает график расхода за предыдущие сутки.
Текущий месяц	Показывает график расхода с начала текущего месяца.
Предыдущий месяц	Показывает график расхода за прошлый месяц.

Смотрите также:

[Виды отчетов](#)

4.8 Окно "Расчет"

Окно "Расчет"

Окно "Расчет" предназначено для отображения состояния счетов абонентов.

Имя пользователя	Лицевой счёт	Адрес	Баланс	Расход	Остаток
Абонент (единый счёт)_20			10112,00	9292,80	819,20
Счёт: Абонент (мульти счёт)_15			0,00	0,00	0,00
Счёт: Абонент (мульти счёт)_15			0,00	0,00	0,00
Счёт: Абонент (мульти счёт)_15			0,00	0,00	0,00
Счёт: Абонент (мульти счёт)_15			0,00	0,00	0,00

Столбцы панели

Название столбца	Описание
Имя пользователя	Наименование абонента в "деревьях" и таблицах. Задается в свойствах абонента. Для «Квартиры» - «Имя квартиры», для «Единый счет» - «ФИО» и

	т.д. См. описание свойств абонентов .
Лицевой счет	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счет» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
Адрес	Почтовый адрес абонента.
Баланс	Состояние счета пользователя на момент последнего пополнения баланса или выписки квитанции.
Расход	Расход средств с момента последней выписки квитанции.
Остаток	Разность между Балансом и Расходом.

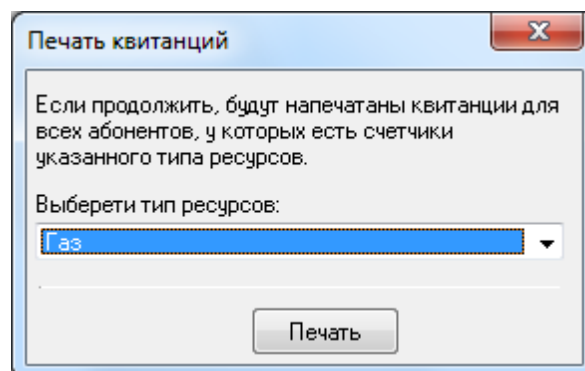
Панель инструментов



Кнопка служит для печати квитанции для выделенного в таблице абонента.



Кнопка вызывает окно печати квитанций для всех абонентов. Квитанции можно печатать сразу для всех счетчиков, только электросчетчиков, счетчиков холодной воды, горячей воды и т.д.



4.9 Окно "Тарифы"

Окно "Тарифы"

Окно "Тарифы" предназначено для добавления, удаления и настройки тарифных планов.

Свойство	Значение
Идентификатор	25
Название	Льготный тариф
Число тарифов	4
Полная цена по первому тарифу	0.00
Льготная цена по первому тарифу	0.00
Льготный порог по первому тарифу	0.00
Полная цена по второму тарифу	0.00
Льготная цена по второму тарифу	0.00
Льготный порог по второму тарифу	0.00
Полная цена по третьему тарифу	0.00
Льготная цена по третьему тарифу	0.00
Льготный порог по третьему тарифу	0.00
Полная цена по четвертому тарифу	0.00
Льготная цена по четвертому тарифу	0.00
Льготный порог по четвертому тарифу	0.00

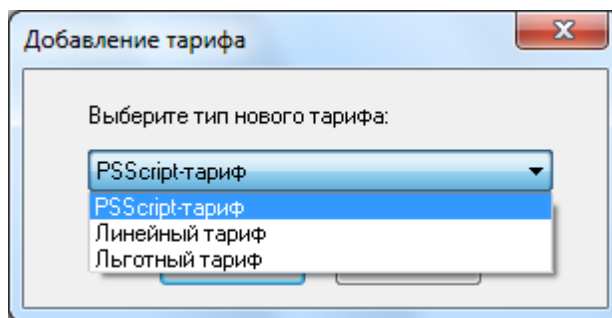
Дерево тарифов

Элемент	Описание
Линейный тариф 	Линейный тарифный план для 1-8 тарифных счетчиков. Без льгот.
Льготный тариф 	Позволяет задать порог льготного потребления ресурсов для 1-8 тарифных счетчиков. До превышения льготного порога потребления в течение 1 месяца, расчет ведется по льготной цене, после превышения - по полной стоимости.
PSScript-тариф 	Тарифный план, программируемый с помощью PSScript языка с Паскале-подобным интерфейсом. Правила составления расчетных функций PSScript тарифа

Панель инструментов



Кнопка добавления тарифа. Вызывает окно выбора тарифа для добавления.



Кнопка удаления выделенного объекта.

Смотрите также:

[Общие настройки](#)

[Правила задания функции расчета для PPScript тарифов](#)

4.10 Окно "Квитанции"

Окно "Квитанции"

Окно "Квитанции" предназначено для отображения выписанных квитанции абонентам и работы с ними.



Пользователь	Время	№ квитанции	Стоимость по тари...	Оплачено	Состояние	Комментарий
Абонент (единый счёт)_7	20.11.2014 10:13:14	1	51.19	11.00	частично оплачена	
Абонент (единый счёт)_7	20.11.2014 10:13:20	2	0.00	0.00	оплачена	
Абонент (единый счёт)_7	20.11.2014 10:13:34	3	25.60	25.60	оплачена online	
Абонент (единый счёт)_7	20.11.2014 10:15:04	6	123.39	0.00	не оплачена	
Абонент (единый счёт)_7	20.11.2014 10:15:09	7	5.00	1.00	частично оплачена	

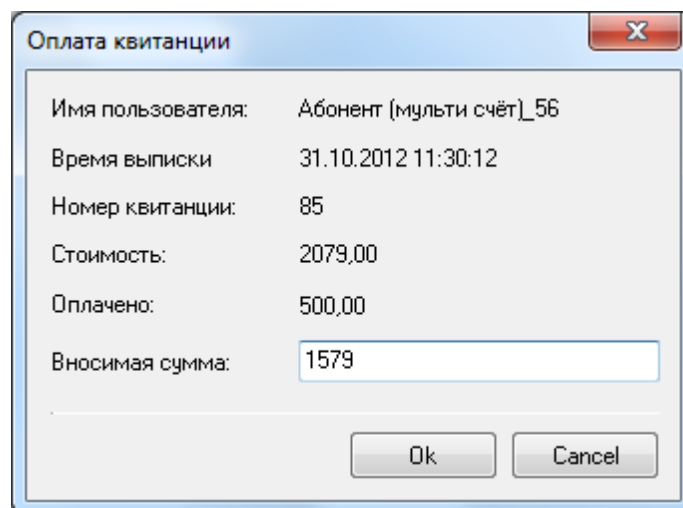
Дерево квитанций

Дерево квитанций повторяет дерево "Абонентов" за исключением принадлежащих абонентам счетчиков. Выбирая отдельного пользователя или группу, можно просматривать принадлежащие им квитанции в таблице в правой части окна.

Панель инструментов



-  Кнопка повторной печати выделенной квитанции.
-  Кнопка частичной оплаты квитанции. Вызывает окно для указания оплаченной суммы.

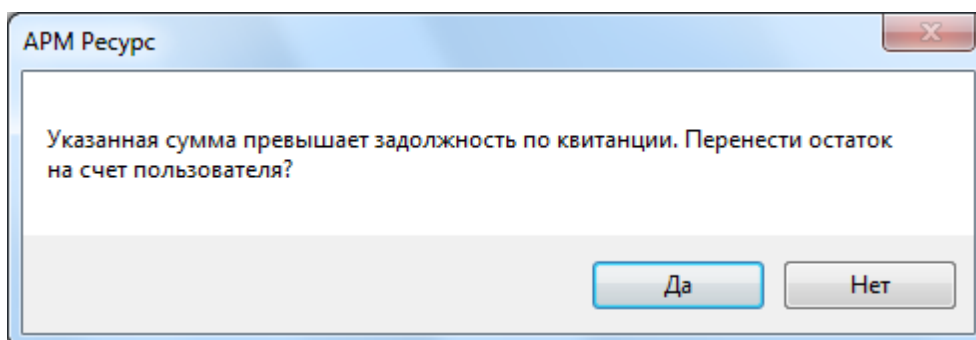


Оплата квитанции

Имя пользователя:	Абонент (мульти счёт)_56
Время выписки	31.10.2012 11:30:12
Номер квитанции:	85
Стоимость:	2079,00
Оплачено:	500,00
Вносимая сумма:	<input type="text" value="1579"/>

Ok Cancel

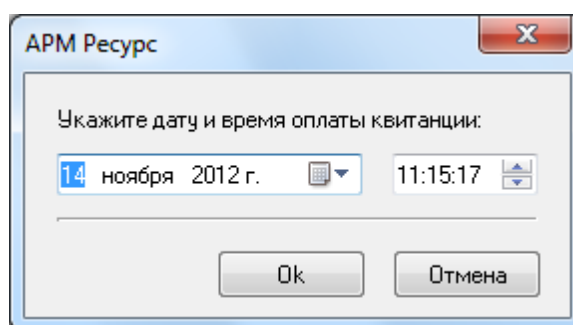
При указании суммы, превышающей "задолженность" по квитанции появится следующее окно.

**При выборе:**

ОК - Происходит погашение "задолженности" по квитанции и оставшаяся от этого сумма перечисляется на счет пользователя.

Отмена - Оплата квитанции отменяется.

- ✔ Кнопка полной оплаты квитанции. Помечает квитанцию, как полностью оплаченную.



- 📄 Кнопка экспорта. Сохраняет данные по квитанциям в текстовый файл.

- 🔄 Кнопка для проверки онлайн оплаты квитанций через WEB-интерфейс.

Смотрите также:

[Печать квитанций, пополнение баланса](#)
[Окно "Абоненты"](#)

4.11 Окно "Операторы"

Окно "Операторы"

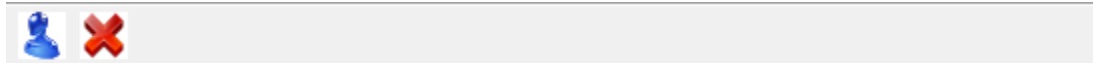
Окно "Операторы" предназначено для создания операторов системы и наделения их соответствующими правами.

Операторы	Свойство	Значение
Администратор	Логин	Администратор
Оператор системы	Пароль	123456
	Журнал, операторы	Да
	Настройка системы	Да
	Управление устройствами	Да
	Расчет	Да

Принцип работы

Для создания нового оператора системы необходимо нажать кнопку добавления оператора, выбрать его тип. После создания, указать логин и пароль для доступа оператора к системе.

Панель инструментов



Кнопка служит для добавления нового оператора.



Кнопка служит для удаления выделенного оператора.

Типы операторов

Тип оператора	Описание
Администратор	Может всё.
Пользователь	Может работать только в режиме "Работы" .

	Соответственно не имеет возможности что-либо настраивать или "сломать".
WEB-администратор	Администратор в WEB-интерфейсе.

4.12 Окно "Журнал"

Окно "Журнал"

Окно "Журнал" предназначено для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий.

Код	ID Объекта	Дата	Оператор	Событие
5600	1	08.10.2015 11:41:58	Администратор	Свойство "Площадь неэкранированной поверхности" изменена на "Нет"
5111		08.10.2015 11:41:48	Администратор	Формирование истории изменения расхода по выбранному счетчику (ID = 26)
5200	26	08.10.2015 11:40:34	Администратор	Свойство "Интервал записи расхода, часы" и "Счетчик холодной воды" изменены на "0"
5600	39	08.10.2015 11:37:59	Администратор	Свойство "Логин" и "Пользователь_2" изменены на "Новый Пользователь"
5600	39	08.10.2015 11:37:41	Пользователь_2	Свойство "Показывать критические события в меню скрининга" и "Пользователь" изменены на "Да"
5600	39	08.10.2015 11:37:41	Пользователь_2	Свойство "URL шрифта" и "Пользователь" изменены на "Да"
5600	39	08.10.2015 11:37:41	Пользователь_2	Свойство "Идентификатор права" и "Пользователь" изменены на "1"
5600	39	08.10.2015 11:37:41	Пользователь_2	Свойство "Пароль" и "Пользователь" изменены на "*****"
5600	39	08.10.2015 11:37:41	Пользователь_2	Свойство "Логин" и "Пользователь" изменены на "Пользователь_2"
5300	39	08.10.2015 11:37:41	Администратор	Создание оператора "Пользователь"
5151	27	08.10.2015 11:29:48	Администратор	Удаление интерфейса "1" из системы
5152	38	08.10.2015 11:29:48	Администратор	Удаление устройства "Теплотрасса К195-1" из системы
5158		08.10.2015 11:29:46	Администратор	Планирование загрузки
5000		08.10.2015 11:29:44	Исполнитель	Ключ записи не обработан! Дано данных на 2 устройства.
5594	1	08.10.2015 11:29:44	Администратор	Запуск программы версии 3.4.0 build 2445
5200	38	08.10.2015 11:19:57	Администратор	Свойство "Активность" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Да"
5201	37	08.10.2015 11:19:54	Администратор	Свойство "Активность" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Да"
5200	38	08.10.2015 11:19:36	Администратор	Свойство "Адрес прибора" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "929"
5200	38	08.10.2015 11:19:36	Администратор	Свойство "Активность" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Нет"
5200	38	08.10.2015 11:19:36	Администратор	Свойство "Описание" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Теплотрасса К195-1"
5200	38	08.10.2015 11:19:36	Администратор	Свойство "Пароль К195" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "0"
5200	38	08.10.2015 11:19:36	Администратор	Свойство "Текущий режим работы" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Программирование"
5200	38	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Количество каналов" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "10"
5200	38	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Количество тарифов" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "1"
5300	38	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Создание устройства "Теплотрасса К195-1"
5201	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Активность" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Нет"
5201	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Используемый COM порт" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "COM4"
5201	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Описание" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "Теплотрасса К195-1"
5201	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Пароль, адрес" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "400"
5201	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Свойство "Скорость интерфейса, байт" и "Теплотрасса К195-1" изменены на "19200"
5100	37	08.10.2015 11:19:35	Администратор	Создание интерфейса "1" с именем "объект"
5151	37	08.10.2015 11:19:32	Администратор	Удаление интерфейса "1" из системы
5152	38	08.10.2015 11:19:32	Администратор	Удаление устройства "Теплотрасса К195-1" из системы
5158		08.10.2015 11:18:51	Администратор	Проверка загрузки

Название столбца	Описание
Код	Цифровое обозначение типа события.
ID	Идентификационный номер объекта, над которым производилось какое-либо действие. Так как действие может выполняться не только над объектами, но и над всей системой в целом (например, запуск/закрытие программы) то поле может быть пустым. В работе с программой знание ID бывает полезно, например, при использовании

	ОПС сервера для АРМ Ресурса (ID используется, как часть имени переменных).
Дата-Время	Время события.
Оператор	Оператор, выполнивший действие.
Событие	Словесное описание события.

Панель инструментов

Показать с: 15.10.2012 по: 15.11.2012 где Код: ID: Оператор: Администратор Событие:



Кнопка обновления журнала. Формирует журнал на основе выбранных данных.



Кнопка сброса фильтров. Очищает поля параметров фильтрации.

Строка фильтров позволяет отбирать отображаемые события по:

- Дате события;
- Коду события;
- ID объекта;
- Оператору;
- Тексту события.

Мини-журнал

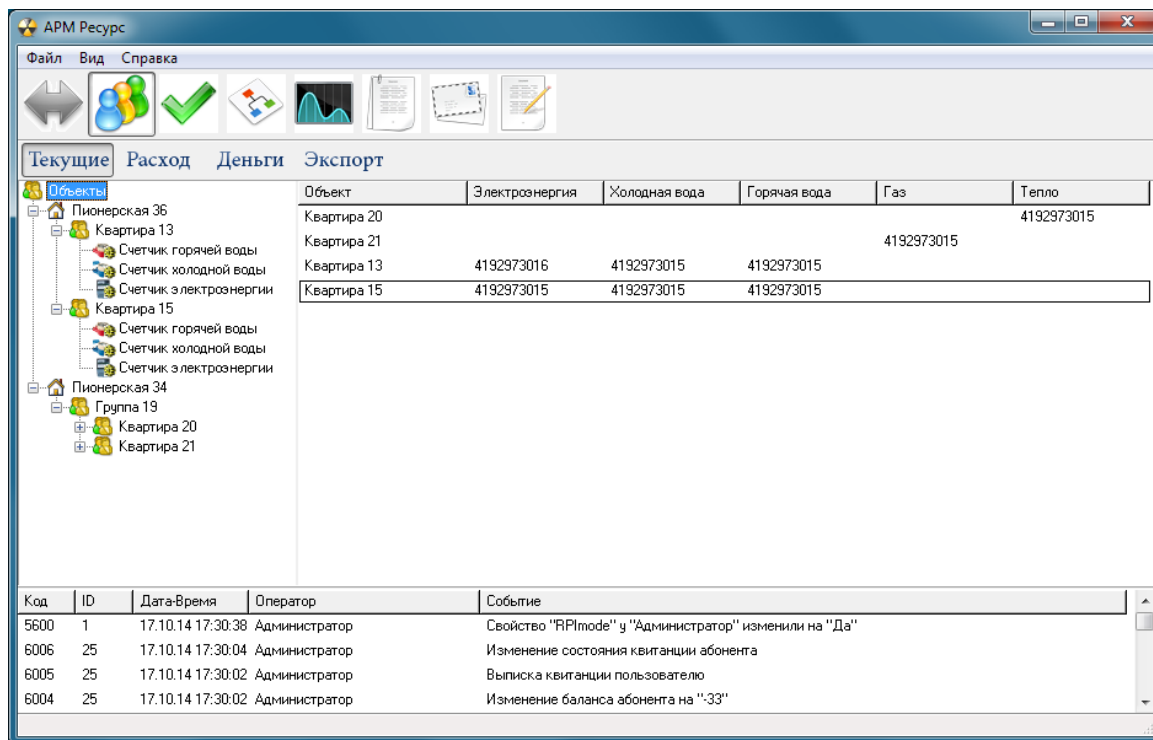
Показывает последние произошедшие события с выделенным объектом. Его можно скрыть\показать через меню *Вид* для любой другой панели. При входе в систему отображаются последние 50 событий по всем объектам.

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5358	5	17.10.14 09:09:13	Администратор	Счетчик: "Счетчик холодной воды" перетасили в дерево тарифов из дерева абонентов
6003	5	17.10.14 09:09:03	Администратор	Фиксация последнего оплаченного расхода для счетчика
6002	5	17.10.14 09:09:03	Администратор	Фиксация расхода в дереве пользователей для счетчика
5357	5	17.10.14 09:09:03	Администратор	Счетчик: Счетчик холодной воды перетасили в дерево пользователей из дерева системы

4.13 Окно "Абоненты и счётчики"



Окно "Абоненты и счётчики"

Окно "Абоненты и счётчики" предназначено для отслеживания показаний счетчиков и сумм к оплате.



В зависимости от типа выбранного узла в дереве объектов в таблице отображаются следующие данные:

Выбранный объект	Отображаемые данные
Объекты (Корень дерева)	Сводная таблица показаний счетчиков. В каждой строке таблицы - показания счетчиков в отдельной квартире. *, **
Здание 	
Группа 	

Квартира 	Подробная таблица со всеми данными по выделенной квартире. *, **
Счетчики 	Подробная информация по выделенному прибору. *

* Показания много тарифных счетчиков выводятся в виде "2312 | 12 | 34 | 0", где 2312 - значение по первому тарифу, 12 по второму и т.д.

** Если в квартире есть несколько счетчиков одного и того же типа ресурсов, то их показания разделяются с помощью точки с запятой, например, "2312 | 12 | 34 | 00 ; 312 | 2 | 4 | 0".

 [Объекты](#)  [Здание](#)  [Группа](#)

Сводная таблица показаний счетчиков. В каждой строке таблицы - показания счетчиков по отдельной квартире. *, **

The screenshot shows the APM Ресурс application window. The interface includes a menu bar (Файл, Вид, Справка), a toolbar with various icons, and a main workspace. On the left, a tree view shows a hierarchy of objects: ПIONEРСКАЯ 36, КВАРТИРА 13, КВАРТИРА 15, ПIONEРСКАЯ 34, and ГРУППА 19. The main workspace displays a table with columns for resource types: Объект, Электроэнергия, Холодная вода, Горячая вода, Газ, and Тепло. Below this, a log table shows system events.

Объект	Электроэнергия	Холодная вода	Горячая вода	Газ	Тепло
Квартира 20					4192973085
Квартира 21				4192973085	

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5202	19	17.10.14 17:28:21	Администратор	Свойство "Адрес" у "Группа 19" изменили на "г."
5202	19	17.10.14 17:25:43	Администратор	Свойство "Название" у "Группа_19" изменили на "Группа 19"
5400	19	17.10.14 17:25:32	Администратор	Создание пользователя TGroupUser
5202	19	17.10.14 17:25:32	Resurs	Свойство "Адрес" у "Группа_19" изменили на "г. Королев, ул. Пионерская 34"

* Показания много тарифных счетчиков выводятся в виде "2312 | 12 | 34 | 0", где 2312 - значение по первому тарифу, 12 по второму и т.д.

** Если в квартире есть несколько счетчиков одного и того же типа ресурсов, то их показания разделяются с помощью точки с запятой, например, "2312 | 12 | 34 | 00 ; 312 | 2 | 4 | 0".

Квартира

Подробная таблица со всеми данными по выделенной квартире. *, **

The screenshot shows the 'APM Ресурс' application window. The left pane displays a tree view of objects, including 'Пioneerская 36', 'Квартира 13', 'Квартира 15', 'Пioneerская 34', and 'Группа 19'. The right pane shows the properties and values for the selected 'Квартира 15'.

Свойство	Значение
Адрес квартиры	г. Королев, ул. Пионерская 36, кв. 15
ФИО владельца квартиры	Иванов И.И.
Телефон владельца квартиры	
Комментарий	
Показания счетчиков электроэнергии	4192973155
Показания счетчиков холодной воды	4192973155
Показания счетчиков горячей воды	4192973153
Показания счетчиков газа	
Показания счетчиков тепла	
Состояние счетчиков электроэнергии	Работает
Состояние счетчиков холодной воды	Работает
Состояние счетчиков горячей воды	Работает
Состояние счетчиков газа	
Состояние счетчиков тепла	
Серийные номера счетчиков электроэнергии	
Серийные номера счетчиков холодной воды	
Серийные номера счетчиков горячей воды	
Серийные номера счетчиков газа	
Серийные номера счетчиков тепла	

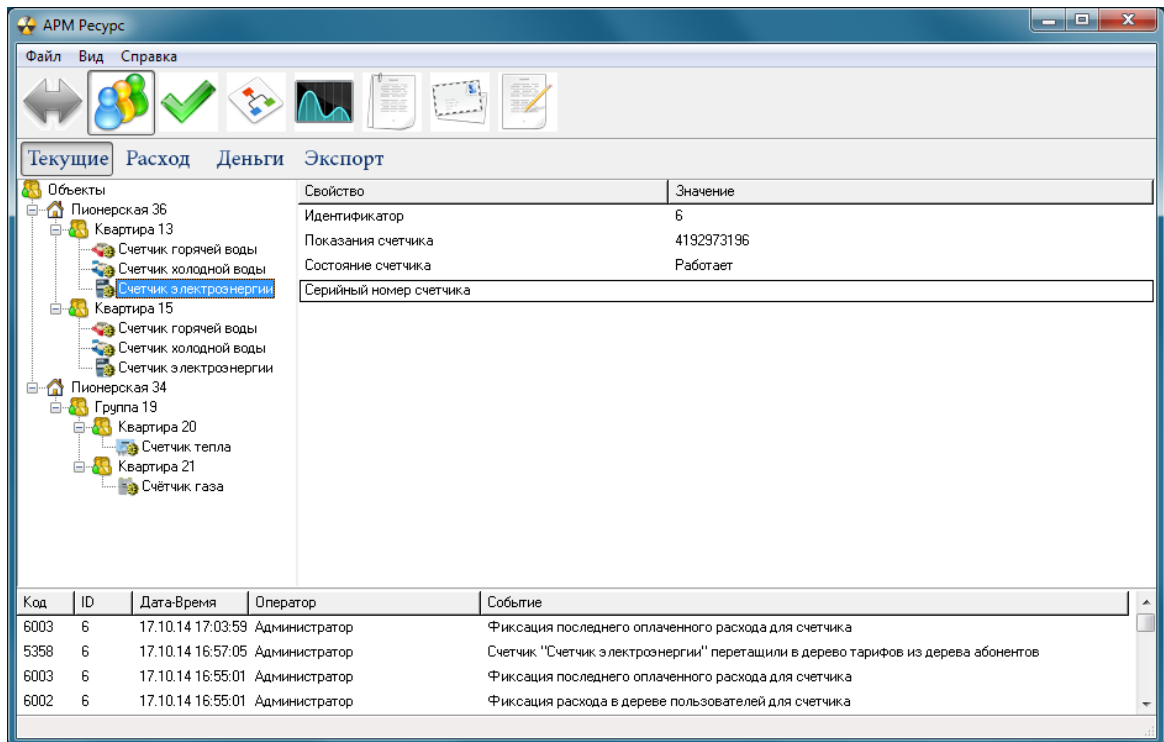
Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5202	15	17.10.14 16:55:41	Администратор	Свойство "Адрес" и "Квартира 15" изменили на "г. Королев, ул. Пионерская 36, кв. 15"
5202	15	17.10.14 16:55:35	Администратор	Свойство "ФИО владельца" и "Квартира 15" изменили на "Иванов И.И."
5202	15	17.10.14 16:55:26	Администратор	Свойство "Имя квартиры" и "Квартира_15" изменили на "Квартира 15"
5400	15	17.10.14 16:55:12	Администратор	Создание пользователя TFlatUser

* Показания много тарифных счетчиков выводятся в виде "2312 | 12 | 34 | 0", где 2312 - значение по первому тарифу, 12 по второму и т.д.

** Если в квартире есть несколько счетчиков одного и того же типа ресурсов, то их показания разделяются с помощью точки с запятой, например, "2312 | 12 | 34 | 00 ; 312 | 2 | 4 | 0".

Счетчик

Подробная информация по выделенному прибору. *



* Показания много тарифных счетчиков выводятся в виде "2312 | 12 | 34 | 0", где 2312 - значение по первому тарифу, 12 по второму и т.д.

Панель режимов отображения

Текущие Расход Деньги Экспорт

Режим	Описание
Текущие	Отображает показания счетчиков на текущий момент времени.
Расход	Отображает показания счетчиков за выбранный период времени в физических единицах измерения. Выбор периода осуществляется с помощью панели следующего вида. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Период с <input type="text" value="01.11.2012"/> по <input type="text" value="07.11.2012"/> </div>
Деньги	Отображает показания счетчиков за выбранный период времени в денежных единицах изменения. Выбор периода осуществляется с помощью панели следующего

	<p>вида.</p> <p>Период с 01.11.2012 по 07.11.2012</p>
Экспорт	<p>Выводит в Excel содержимое таблицы с данными. Используется для последующего вывода на печать или сохранения с целью передачи данных в другие приложения.</p>

Смотрите также:

[Права доступа](#)

Работа с программой

Глава



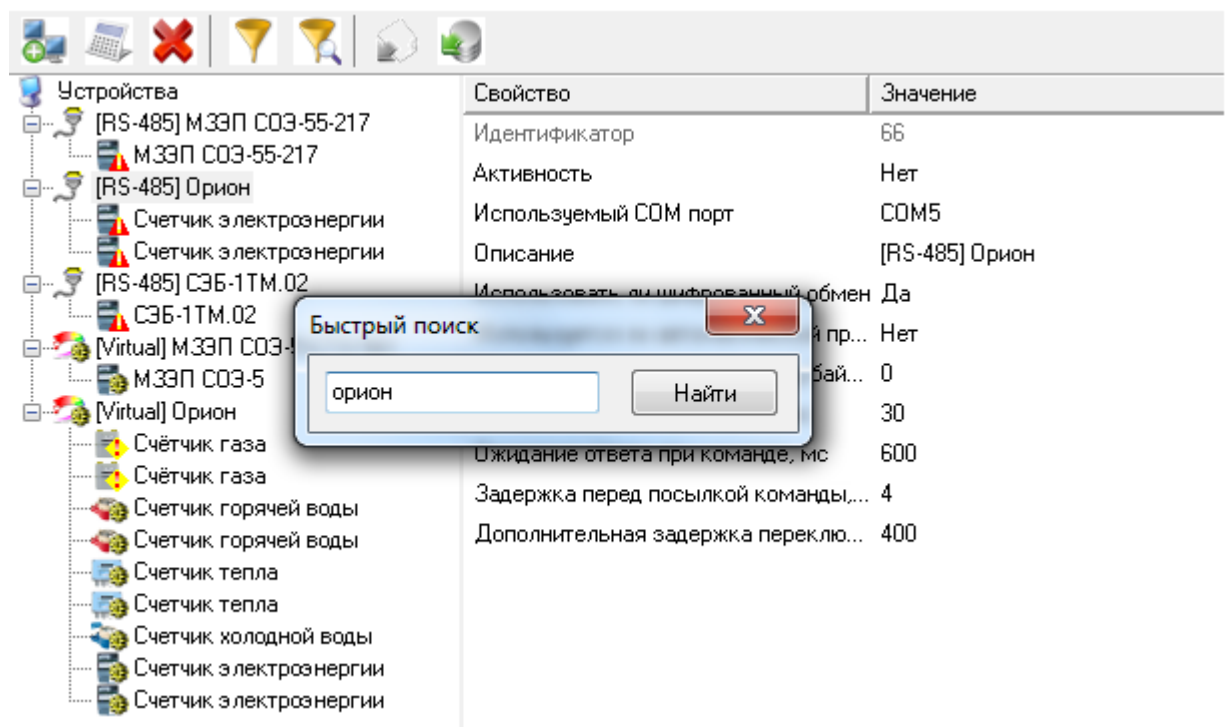
5 Работа с программой

5.1 Быстрый поиск

Быстрый поиск

Некоторые деревья и таблицы в окнах программы поддерживают функцию быстрого поиска объектов.

Если выделить таблицу или дерево и начать набирать текст, появится окно быстрого поиска.



"Горячие клавиши"


Enter - переход к первому и последующим найденным элементам.

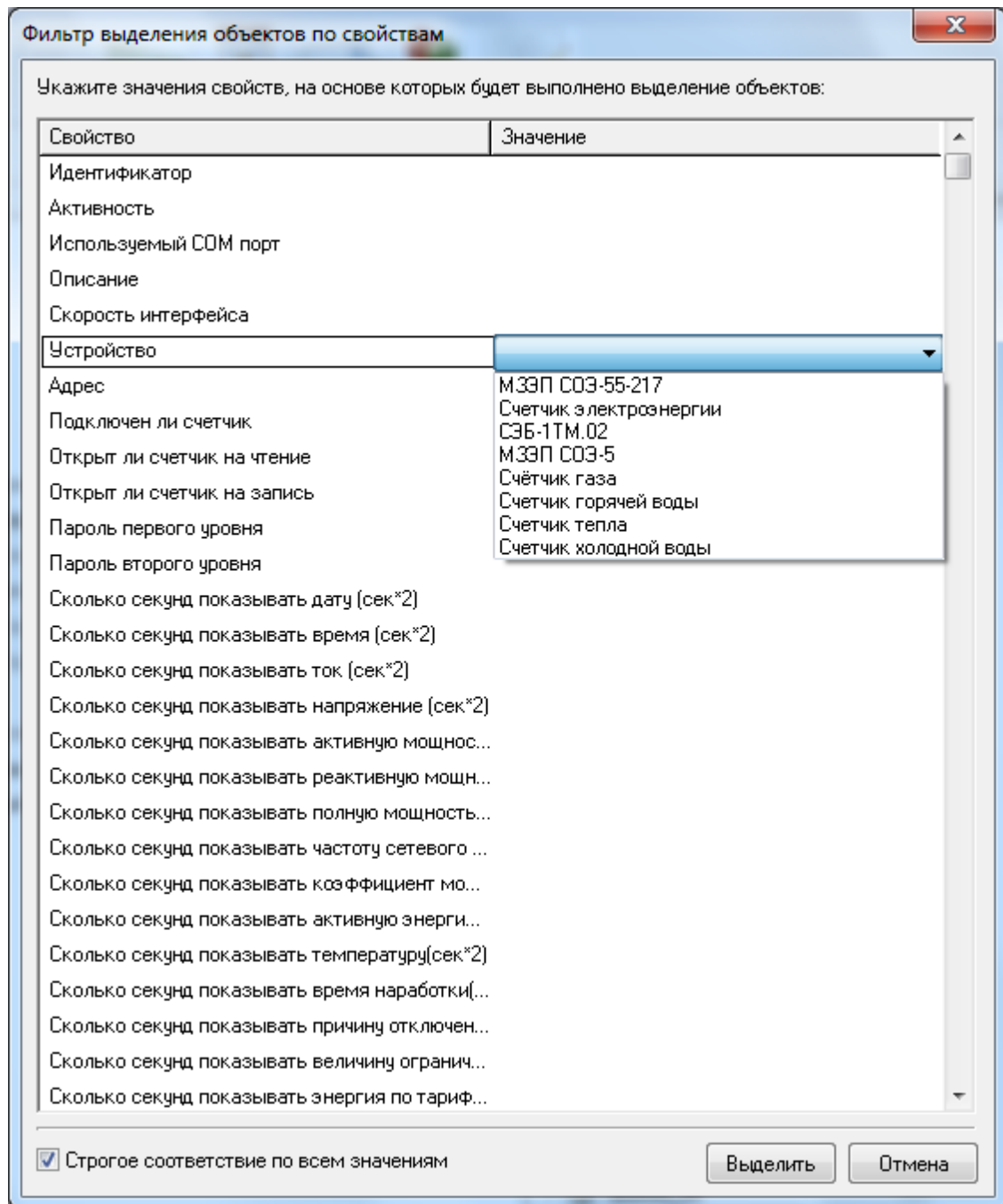
Esc - закрытие окна поиска.

5.2 Фильтр выделения объектов по их свойствам

Фильтр выделения объектов по их свойствам

Для облегчения поиска и выделения объектов, некоторые окна, содержащие в своём составе деревья объектов, поддерживают возможность выделения элементов на основе их свойств.

Для вызова окна фильтра в таких окнах нужно нажать кнопку **Открыть окно выбора объектов по их свойствам** .



Окно отображает перечень свойств, которые есть у объектов в дереве и которые можно использовать для выделения.

После того, как будут заданы значения нужных свойства для фильтра, достаточно нажать кнопку **Выделить** - будут выделены объекты, у которых совпадают все или часть значений свойств в зависимости активности настройки **Строгое соответствие по всем значениям**. *

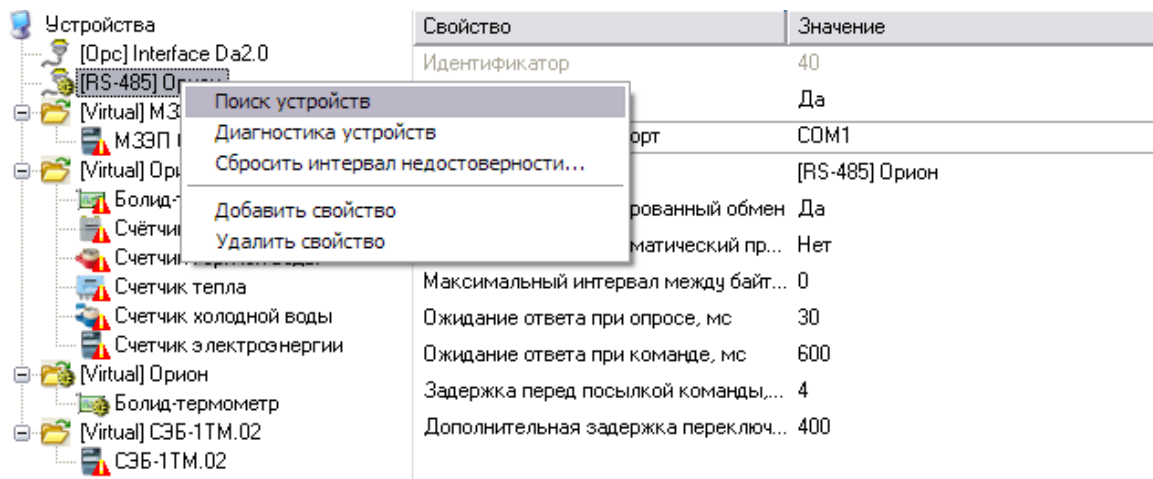
* При этом в инспекторе объектов отображаются только общие свойства выделенных объектов, доступные для группового редактирования.

5.3 Поиск устройств

Поиск устройств

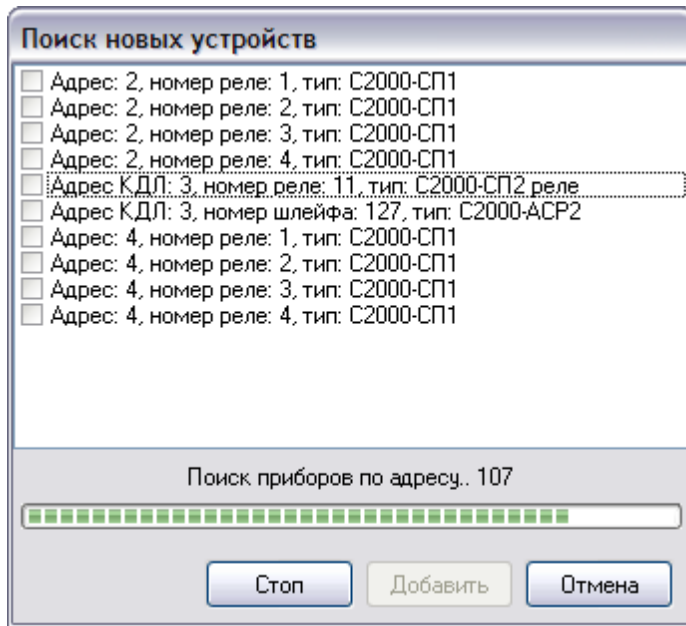
Поиск устройств поддерживается на интерфейсах [RS-485] Орион, [UDP] С2000-Ethernet, [Client] АРМ С2000, [Client] Орион, [Client] Орион Pro, [RS-485] Меркурий 230 ART и некоторых других. Функция позволяет автоматически находить подключенные на них приборы.

Команда "Поиск одинокого счетчика" для интерфейсов [RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561, [RS-485] МЗЭП СОЭ-55-217, [RS-485] Энергометра СЕ30х позволяет узнать адрес подключенного прибора при условии, что на линии находится только один счетчик.

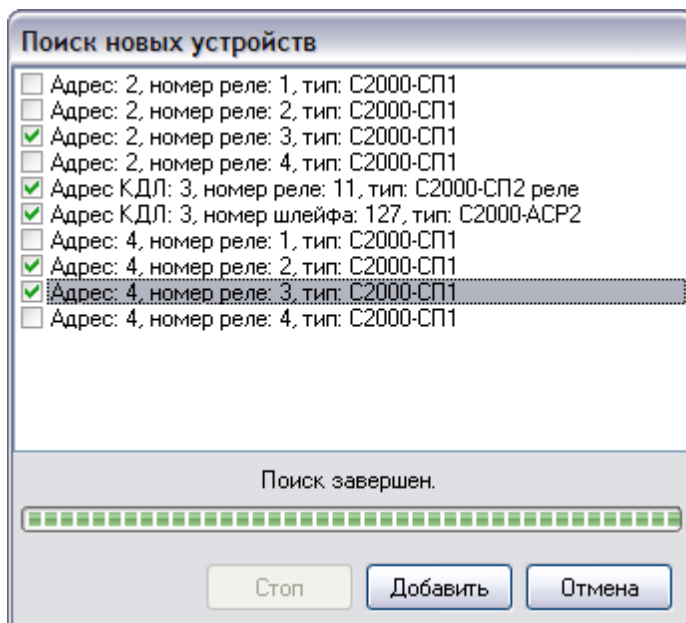


Принцип работы

Для вызова окна поиска устройств необходимо воспользоваться контекстным меню интерфейса (сделать на нем правый клик) и выбрать пункт "Поиск устройств".



Во время поиска отображаются только те устройства, которые еще не были добавлены в окне "Устройства" или во время предыдущего поиска.



После завершения поиска, напротив нужных приборов следует поставить флажки и нажать кнопку "Добавить" - появится окно добавления новых устройств (см. пункт ["Окно быстрого добавления устройств"](#)) в котором можно будет поочередно настроить и добавить в систему все отмеченные приборы.

Добавить устройство

Устройство

Интерфейс: [RS-485] Орион

Тип: Счетчик горячей воды

Свойство	Значение
Марка счетчика	
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	8
Описание	Счетчик горячей воды
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Допустимый интервал недопостав...	3600
Серийный номер	
Шаг записи расхода в лог	0
Число значащих позиций на индик...	6
Число дробных позиций на индика...	2
Обратный счет	Нет

Тариф

PSScript-тариф

Абонент (активируйте устройство)

Дом: Здание_4

Группа: Группа_5

Квартира: Квартира_7

Абонент: Абонент (мульти счёт)_8

Счёт: Счёт_10

Свойство	Значение
Идентификатор	10
ФИО	Абонент (мульти счёт)_8
Адрес	
Телефон	
Баланс	0
Счёт	
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	

Баланс (активируйте устройство)

Группа: Счетчики

Вх. счетчик: Счетчик горячей воды

5.4 Автоматическое отключение потребителя

Автоматическое отключение потребителя

Эта функция позволяет автоматически отключать или подключать потребителя в зависимости от баланса его счёта. Отключение абонентов производится за счёт релейного блока "С2000-СП2/СП1".

Внимание! Отключение потребителя возможно только в установленном законом порядке!

Для работы данной функции, Вам необходимо:

- 1) Добавить интерфейс [RS-485] Орион
- 2) Добавить устройство "Болид-реле"
- 3) Переместить "Болид-реле" из дерева устройств в дерево пользователей.

4) В свойствах абонента "*Автоматическое отключение потребителя*" и "*Автоматическое подключение абонента*", поставить значение "Да".

5) В свойстве "*Баланс отключения потребителя*" необходимо указать значение баланса, при котором будет произведено отключение абонента.

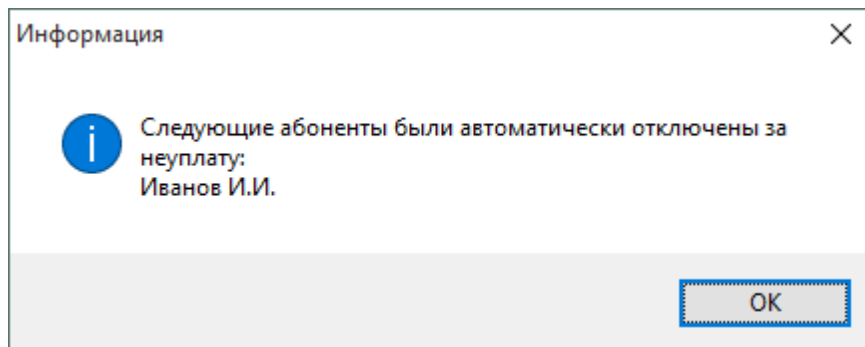
Свойство	Значение
Идентификатор	394
ФИО	Иванов И.И.
Адрес	г. Королев, ул. Пионерская, д. 4
Баланс	-10
Счёт	223319940059
Путь к шаблону квитанции	C:\APM Ресурс\Install\Files\shablon...
Телефон	+7-495-775-71-55 доб. 278
Комментарий	
Email	resurs@bolid.ru
WEB логин	Resurs
WEB пароль	123456
Отправлять квитанции на Email	Да
Баланс отключения потребителя	-1
Автоматическое отключение потребителя	Да
Автоматическое подключение потребителя	Да

Свойства абонента

Тип свойства	Описание
Баланс отключения потребителя	Это свойство позволяет указать значения баланса, при котором будет произведено отключение абонента.
Автоматическое отключение потребителя	
Автоматическое подключение абонента	

Внимание! Если свойство "Баланс отключения потребителя" будет равно "0", то абонент будет отключён при значении баланса "-1".

При отключении абонента, АРМ Ресурс выведет на экране следующее окно:



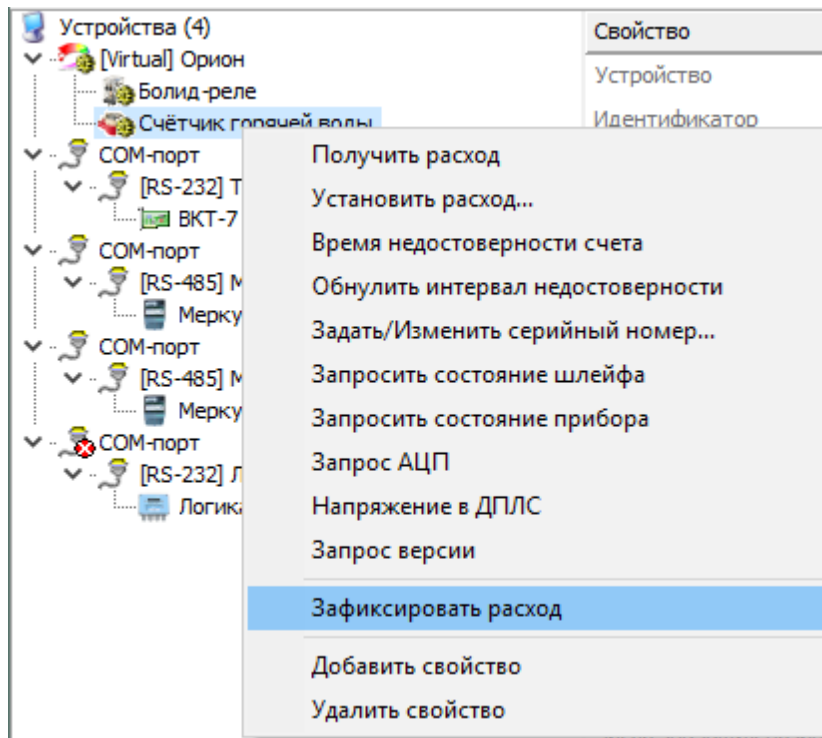
Окно отключения абонента

5.5 Фиксация расхода счётчиков

Фиксация расхода счётчиков

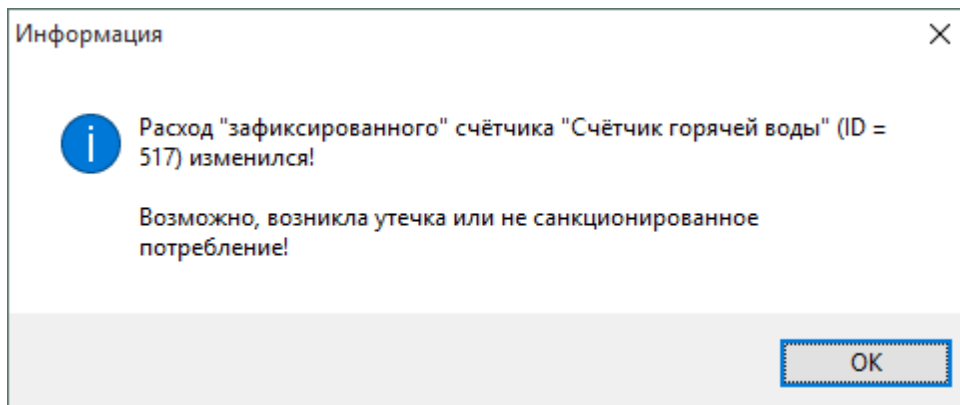
Позволяет зафиксировать показания прибора. В случае возникновения расхода выдаётся тревожное сообщение оператору системы, отправляется уведомление на email оператору и абоненту.

Для фиксации расхода необходимо нажать на выбранный Вами счётчик правой кнопкой мыши, и выбрать пункт "Зафиксировать расход".



Фиксация расхода

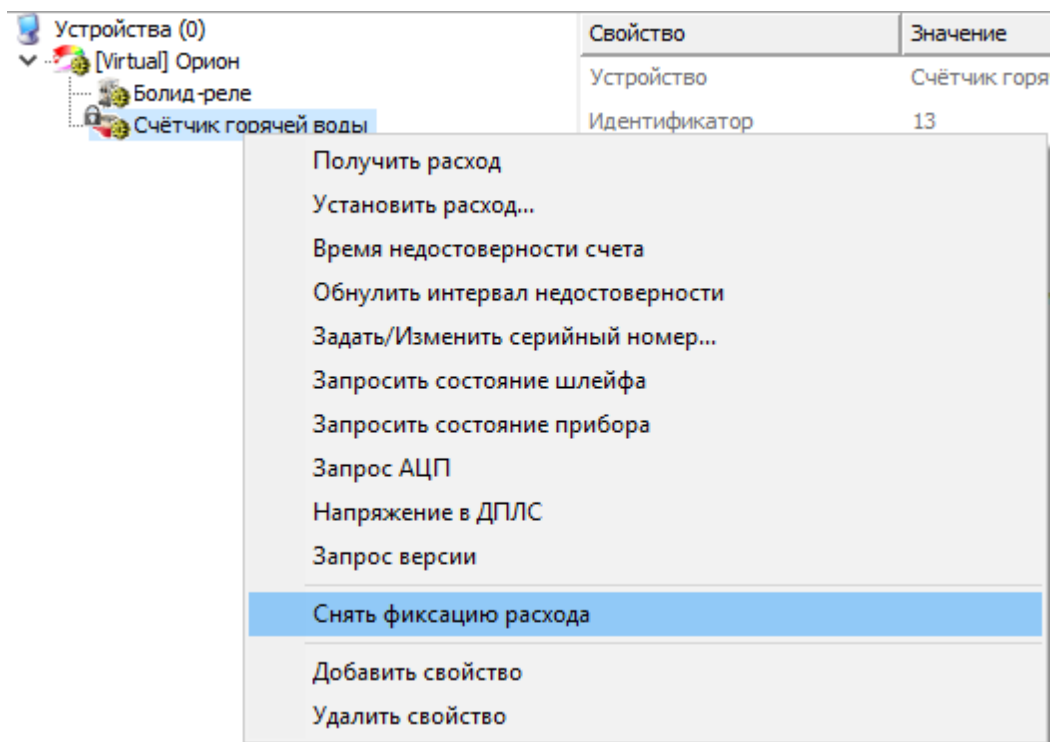
После этого, если у счётчика появится расход, оператор увидит следующее сообщение:



Тревожное сообщение при изменении расхода

💡 Внимание! Для отправки тревожного сообщения на Email, Вам необходимо заполнить свойства "Email" у абонента

Оператор системы может снять фиксацию расхода счётчика с помощью команды "Снять фиксацию расхода":



Снятие фиксации расхода

5.6 Виды отчетов

Виды отчетов

Отчет	Описание
История расхода счетчика	Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счетчика.
Должники	Выводит перечень абонентов с отрицательным Балансом.
Квитанции абонентов	Выводит отчет по всем напечатанным квитанциям.
Неиспользуемые счетчики	Выводит перечень счетчиков, расход по которым не менялся с выбранного момента времени.
Изменение расхода	Показывает насколько изменились показания счетчиков с выбранного момента времени.

История расхода счетчика

Служит для создания отчета по истории изменений показаний счетчика.

Изменение расхода счетчика

Название счетчика: Счетчик тепла (ID = 47)

Уникальный номер счетчика: 2732534

Имя пользователя счетчика: Абонент (единый счёт)_40 2

История расхода

Дата	Тариф	Значение расхода
14.11.2012 10:52:11	1	317134253,153846
14.11.2012 10:58:46	1	317134288,230769
14.11.2012 10:58:58	1	317134289,307692
14.11.2012 10:59:10	1	317134290,384615
14.11.2012 10:59:22	1	317134291,461538
14.11.2012 10:59:34	1	317134292,538462
14.11.2012 10:59:46	1	317134293,615385
14.11.2012 10:59:58	1	317134294,692308
14.11.2012 11:00:10	1	317134295,769231
14.11.2012 11:00:22	1	317134296,769231
14.11.2012 11:00:34	1	317134297,846154
14.11.2012 11:00:46	1	317134298,923077
14.11.2012 11:00:58	1	317134300
14.11.2012 11:01:10	1	317134301,076923
14.11.2012 11:01:22	1	317134302,153846
14.11.2012 11:01:34	1	317134303,230769
14.11.2012 11:01:46	1	317134304,307692
14.11.2012 11:01:58	1	317134305,384615
14.11.2012 11:02:10	1	317134306,384615
14.11.2012 11:02:22	1	317134307,461538
14.11.2012 11:02:34	1	317134308,538462
14.11.2012 11:02:46	1	317134309,615385
14.11.2012 11:02:58	1	317134310,692308
14.11.2012 11:03:10	1	317134311,769231

Столбец	Описание
Дата	Дата и время записи.
Тариф	Номер тарифа для данной записи.
Значение расхода	Значение расхода счетчика в момент записи.

Должники

Служит для создания отчета по абонентам с отрицательным Балансом (т.е. у которых есть задолженности)

Данные по должникам

Клиент	ID	Задолженность
Абонент (единый счёт)_40 2	40	-19132194,21
Абонент (мульти счёт)_77	79	-2830
Абонент (единый счёт)_75	75	-2772
Абонент (мульти счёт)_56	59	-9800392
Абонент (мульти счёт)_77	78	-2798

Столбец	Описание
Клиент	Наименование клиента.
ID	Идентификационный номер объекта в системе.
Задолженность	Сумма задолженности.

Квитанции абонентов

Служит для создания отчета по всем напечатанным квитанциям абонентов.

Отчет по квитанциям

Абонент: *Абонент (мульти счёт)_56*

Дата	№ квитанции	Стоимость	Оплачено	Состояние	Комментарий
31.10.2012	15	9797882,00	0,00	не оплачена	
31.10.2012	23	45,00	0,00	не оплачена	
31.10.2012	31	14,00	0,00	не оплачена	
31.10.2012	45	144,00	100,00	частично	
31.10.2012	61	228,00	228,00	оплачена	
31.10.2012	85	2079,00	2079,00	оплачена	

Столбец	Описание
Дата	Дата формирования квитанции.
№ квитанции	Порядковый номер квитанции в системе учета.
Стоимость	Сумма к оплачено по квитанции.
Оплачено	Оплаченная по квитанции сумма.
Состояние	Статус квитанции. Возможны варианты: "Оплачена", "Не оплачена", "Частично оплачена".
Комментарий	Комментарий к квитанции.

Неиспользуемые счетчики

Служит для создания отчета по счетчикам, расход по которым не менялся с момента последнего сохранения показаний.

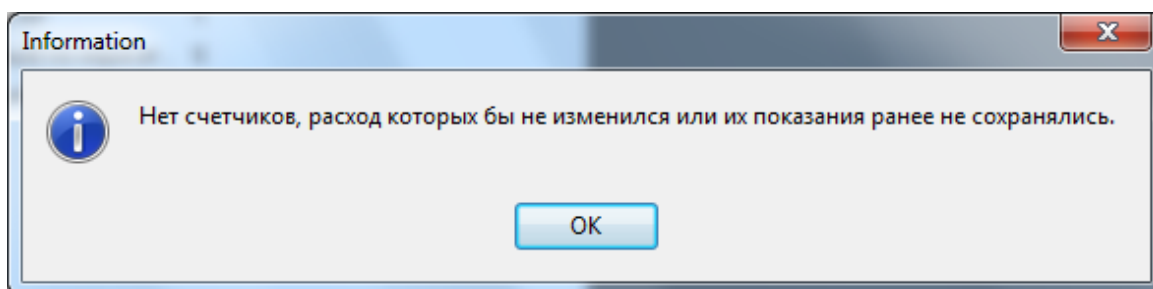
Отчет по неиспользуемым счетчикам

В отчет попадают счетчики, расход которых не менялся в большую сторону с момента последнего сохранения показаний.

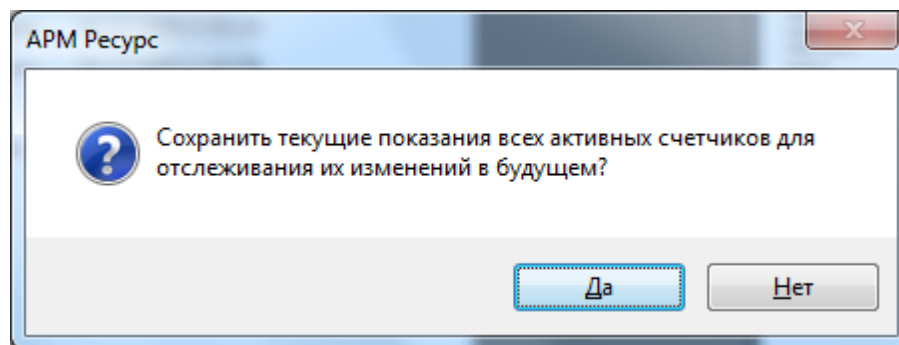
Счетчик	ID	Время сохранения расхода	Изменение расхода	Текущий общий расход
МЗЭП	72	29.11.2012 17:38:36	0	0

Столбец	Описание
Счетчик	Наименование счетчика.
ID	Идентификационный номер объекта в системе.
Время сохранения расхода	Значение времени в момент сохранения показаний расхода счетчиков.
Изменение расхода	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.
Текущий общий расход	Текущие показания счетчиков.

При формировании отчета появляется окно для выбора даты предыдущих сохраненных показаний. Если данные расхода счетчиков ранее не сохранялись, то появится следующее сообщение.



После построения отчета Вам будет предложено сохранить текущие показания счетчиков, чтобы можно было в дальнейшем на их основании строить отчет.



Изменение расхода

Служит для создания отчета, показывающего насколько изменились показания счетчиков с выбранного момента времени.

Изменение расхода счетчиков

Время создания отчета: 14.11.2012 11:02:40

Время прошлого сохранения показаний: 22.10.2012 9:50:51

Изменне расхода

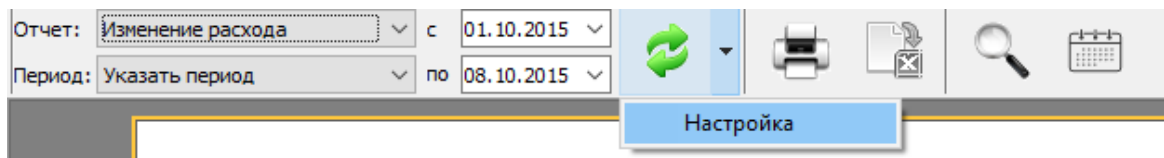
Счётчик	ID	Тариф	Старые показания	Новые показания	Изменение расхода
Счетчик электроэнергии	67	1	0	0	0
Счетчик электроэнергии	68	1	0	0	0
СЭБ-1ТМ.02	74	1	0	0	0
СЭБ-1ТМ.02	74	2	0	0	0
СЭБ-1ТМ.02	74	3	0	0	0
СЭБ-1ТМ.02	74	4	0	0	0
МЗЭП СОЭ-5	42	1	1066265,6	612121,6	-454144
МЗЭП СОЭ-5	42	2	63155,2	776908,8	713753,6
МЗЭП СОЭ-5	42	3	0	0	0
МЗЭП СОЭ-5	42	4	0	0	0
Счётчик газа	45	1	4120441030	4122746017	2304987
Счётчик газа	50	1	1373480343,66	1374248672,33	768328,667
Счетчик горячей воды	46	1	316957002,308	317134309	177306,692
Счетчик горячей воды	51	1	1373480343,66	1374248672,33	768328,667
Счетчик тепла	47	1	316957002,308	317134309	177306,692
Счетчик тепла	76	1	4120441028	4122746017	2304989
Счетчик холодной воды	44	1	4120441030	4122746016	2304986
Счетчик электроэнергии	48	1	343370085,833	343562168,083	192082,25
Счетчик электроэнергии	52	1	4120441028	4122746017	2304989

Время создания отчета - Дата и время формирования отчета

Время прошлого сохранения показаний - Дата и время сохранения показаний в базу данных при построении отчета

Столбец	Описание
Счетчик	Наименование счетчика.
ID	Идентификационный номер объекта в системе.
Тариф	Номер тарифа
Старые показания	Предыдущее показания счетчика на выбранный момент времени.
Новые показания	Текущие показания счетчиков.
Изменение расхода	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

Для формирования отчета необходимо выполнить настройку отчета "Изменение расхода".



Далее появится окно настроек отчета

The dialog box titled "Выбор отчёта" (Report Selection) contains the following elements:

- Типы ресурсов:** A list of resource types with checkboxes:
 - Все типы ресурсов
 - Холодная вода
 - Горячая вода
 - Электроэнергия
 - Отопление
 - Газ
 - Сточные воды
- Время начала отчета:** Two time pickers with a minus sign between them, showing 00:00 and 23:59.
- Время окончания отчета:** Two time pickers with a minus sign between them, showing 00:00 and 23:59.
- Включать счётчики с нулевым расходом
- Buttons:** "Сбросить" (Reset), "Сохранить" (Save), and "Отмена" (Cancel).

В данном окне можно выбрать какой именно по каким именно типам ресурсов будет построен отчет, а так же время за которое будет происходить сравнение показаний и надо ли включать в отчет счётчики с нулевыми показаниями. По умолчанию для расчётов программа берет самое первое и самое последнее значение счётчика за выбранный промежуток времени.

💡 Внимание! Для построения отчёта, необходимо выбрать хотя бы один тип ресурса.

Смотрите также:

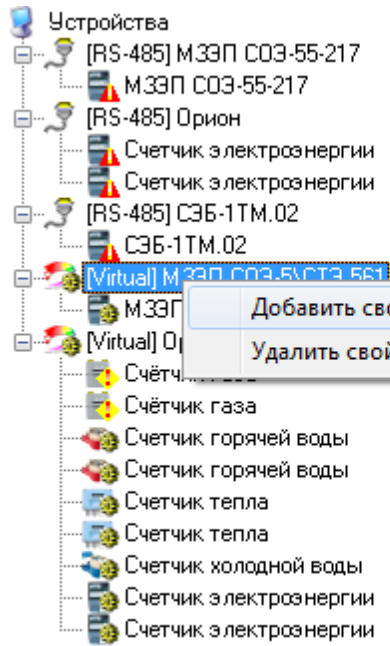
[Окно "Отчеты"](#)

5.7 Добавление свойств

Добавление свойств

Многим объектам в системе, таким как интерфейсы, счетчики, устройства или абоненты можно добавлять новые свойства.

Для этого нужно щелкнуть правой кнопкой на объекте в одном из деревьев и в появившемся меню выбрать *Добавить свойство* (если доступно).



После выбора соответствующего пункта появится окно *Добавление нового свойства*:

В нем следует выбрать *Тип свойства*, его *Статус*, задать *Название*, *Значение* и *Варианты значений* (для перечислений).

ТИПЫ СВОЙСТВ

Тип свойства	Описание
--------------	----------

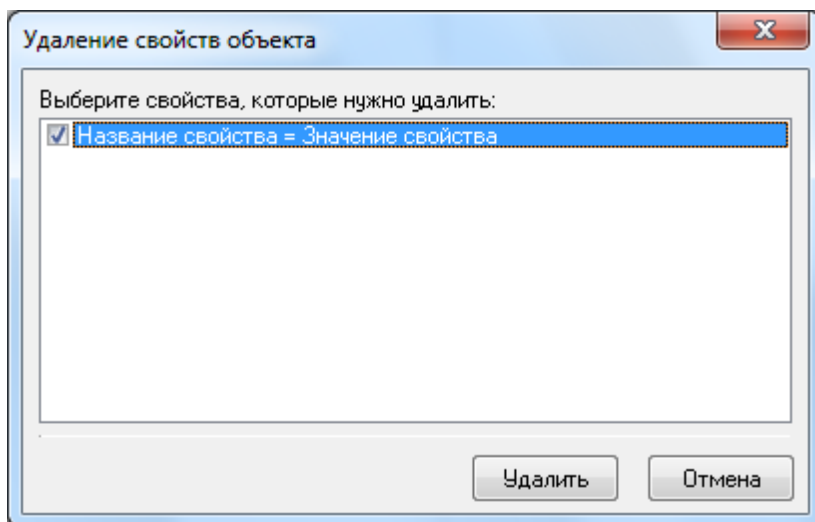
Файл	<p>Позволяет выбирать файл. В поле Варианты можно указать фильтр для диалога открытия файлов.</p> <p>Шаблон: <i>подсказка1 фильтр1 подсказка2 фильтр2; фильтр3</i> (например, Текстовые файлы *.txt Другие файлы *.pas;*.doc).</p>
Перечисляемый	Перечисляемое свойство. Возможные значения указываются в поле <i>Варианты</i> через запятую.
Строка	Свойство представляет собой текстовую строку. Поле <i>Варианты</i> не доступно.
Целое число	Свойство представляет собой целое число. Поле <i>Варианты</i> не доступно.
Логический тип	Свойство представляет собой переменную типа boolean и может принимать значения True или False. Поле <i>Варианты</i> не доступно.

Статусы свойств

Статус свойства	Описание
Чтение и запись	Свойство доступно для чтения и записи.
Только чтение	Свойство доступно только для чтения.

Удаление свойств

Добавленные ранее свойства можно убрать воспользовавшись аналогичным пунктом контекстного меню, при этом появится окно *Удаление свойств объекта*.

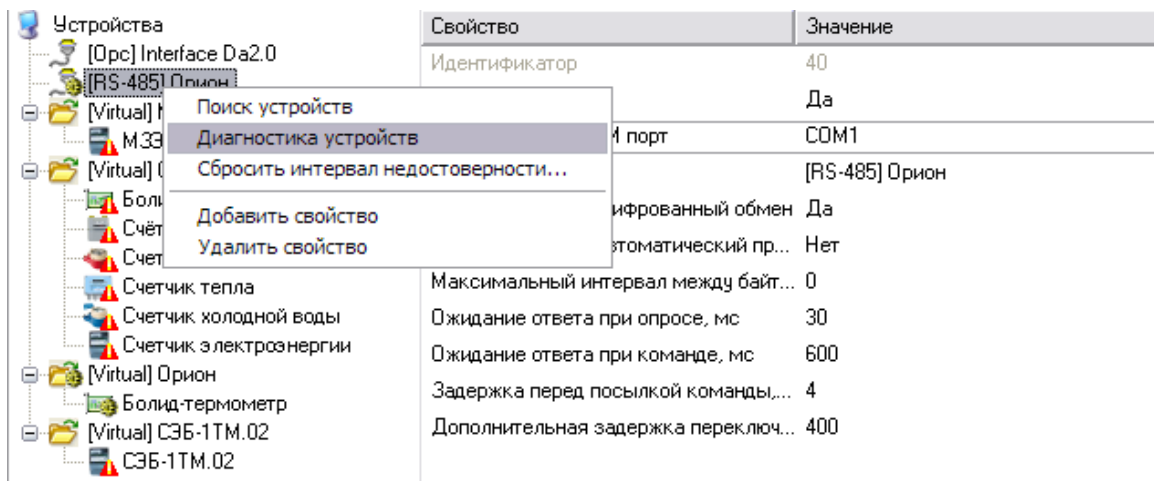


В появившемся списке нужно отметить свойства, которые требуется убрать и нажать кнопку *Удалить*.

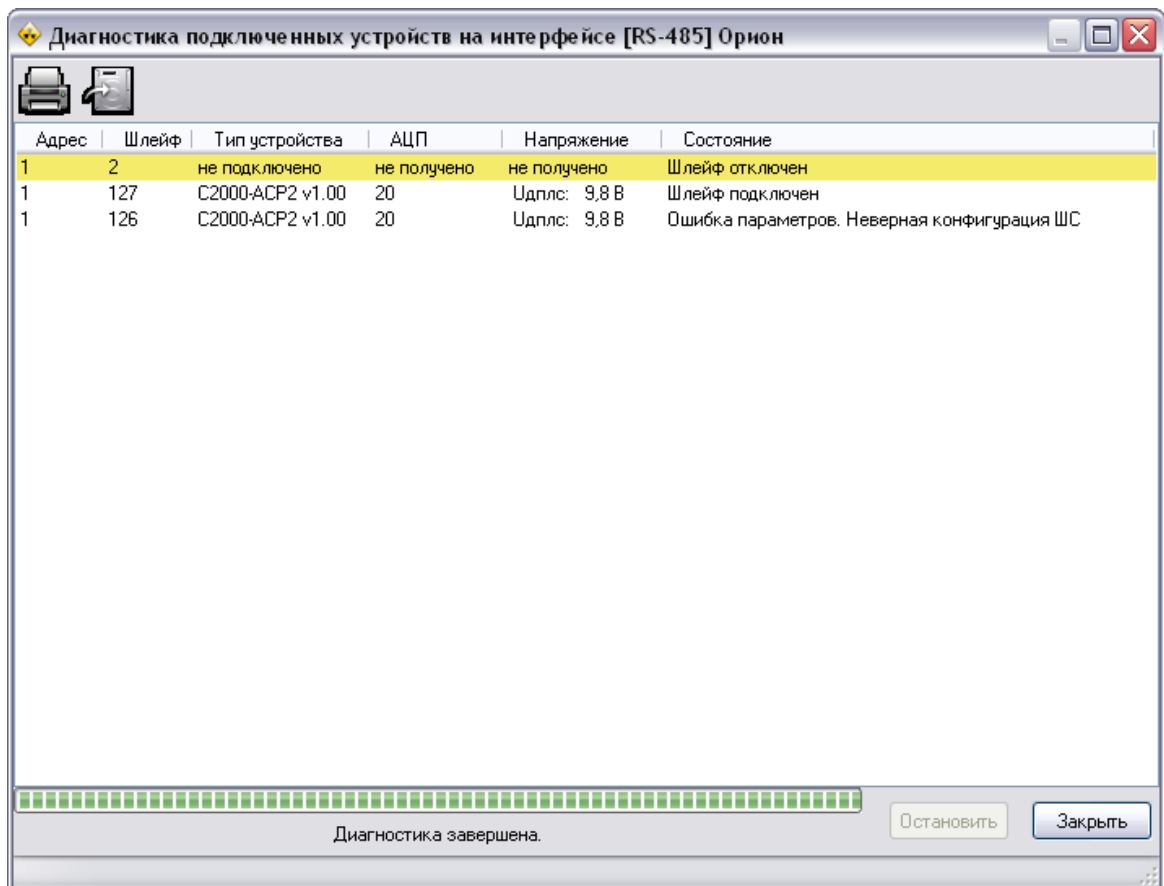
5.8 Диагностика устройств

Диагностика устройств

Диагностику устройств поддерживают интерфейсы, предназначенные для работы с импульсными счетчиками. Вызов окна диагностики устройств выполняется через контекстное меню интерфейса.




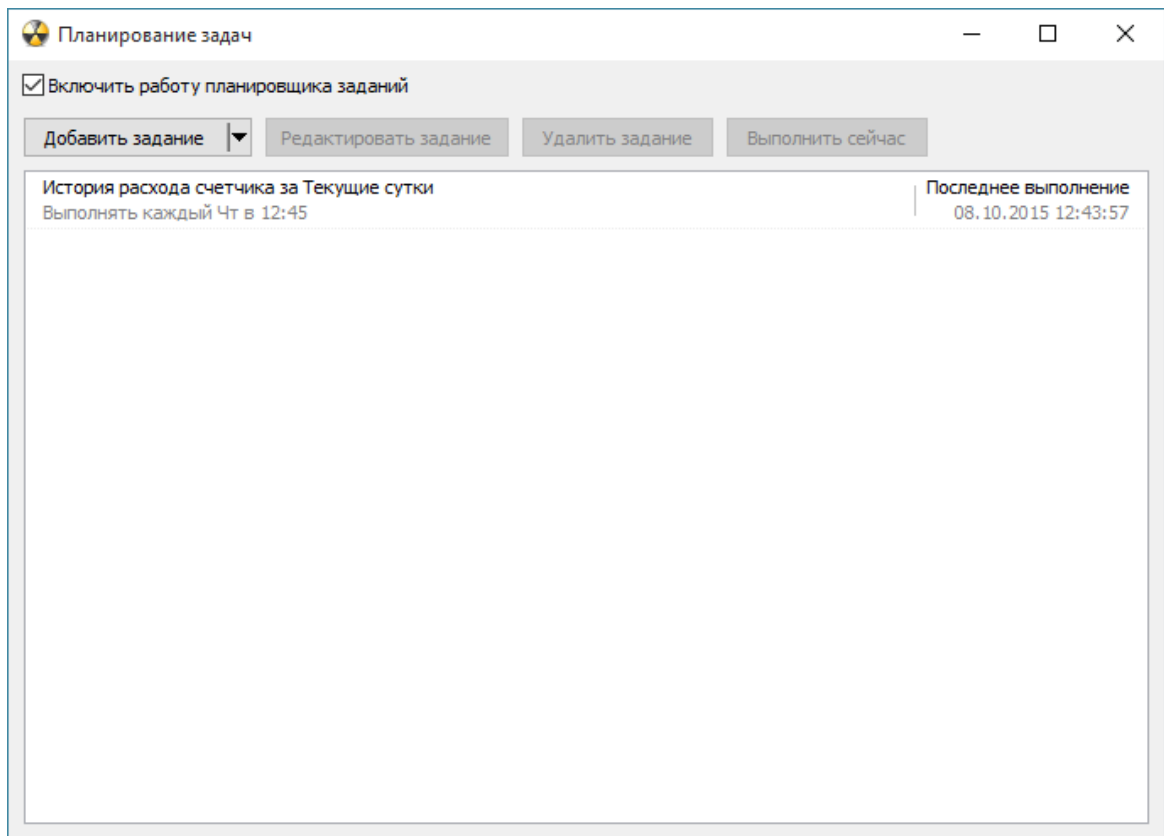
Данная функция позволяет посмотреть такие параметры подключенных устройств, как *Адрес*, *Шлейф*, *Тип устройства*, *АЦП*, *Напряжение* и *Состояние*.



5.9 Планирование задач и отчётов

Планирование задач

Планировщик задач можно вызвать нажатием на соответствующую иконку  в окне "Отчёты" или через главное меню "Сервис" > "Планирование задач".



Планировщик задач

В этом окне показывается состояние текущих задач. Можно как редактировать и удалить задачи, а так же выполнить задачу раньше положенного времени при помощи кнопки "Выполнить сейчас".

Так же есть возможность добавить задачу через это окно, нажав на кнопку "Добавить задание".

Редактировать задачи можно как двойным нажатием на выбранную задачу, так и нажав на кнопку "Редактировать задание".

Запланировать действие

Название: История расхода счетчика за Текущие сутки

Выполнять:

Каждый Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

Каждое: 30 число

в: 17:45

Сохранить на диске в: C:\Users\kogtev\Documents\APM Ресурс

Отправить на почту

Сохранить Отмена

Окно редактирования задач

Для того, чтобы запланировать задачу, вам необходимо:

- Задать название задачи.
- Выбрать когда будет делаться отчет, в определенный день месяца или же в определенные дни недели.
- Выбрать время выполнения задачи.
- Выбрать место экспорта отчёта.

Смотрите также:

[Окно "Отчеты"](#)


[Создание шаблона квитанций](#)

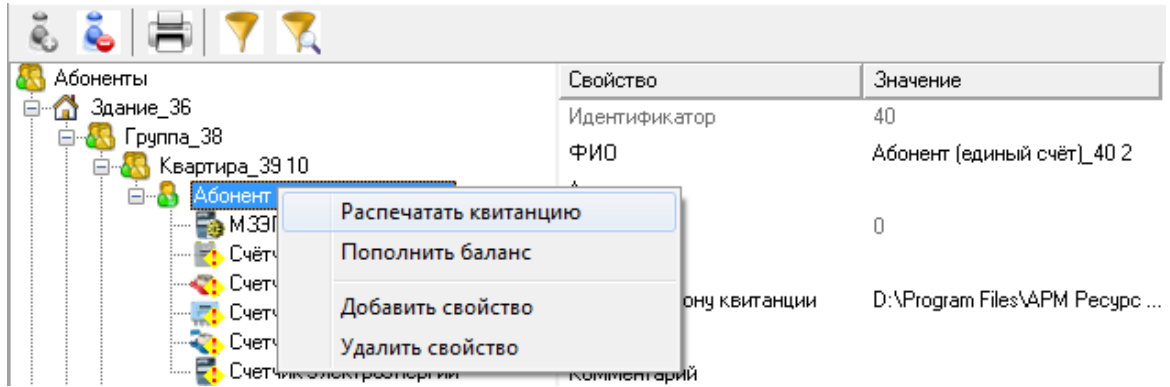
[Общие настройки](#)

5.10 Печать квитанций

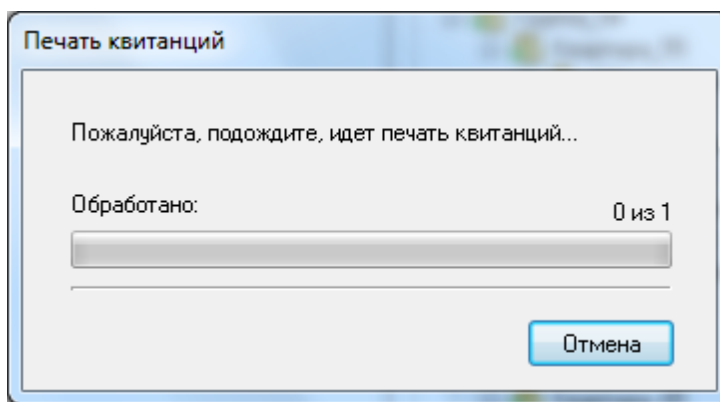
Печать квитанций


Для печати квитанций можно:

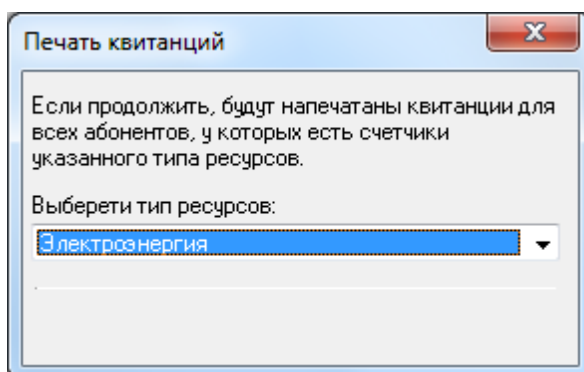
- Воспользоваться контекстным меню Абонента (правый клик), выбрав соответствующий пункт.
- Нажать кнопку печати квитанций .



В том и другом случае будут напечатаны квитанции для выделенного и всех ниже лежащих абонентов.



Кроме того, на панели "*Расчет*" есть кнопка  печати квитанций сразу для всех счетчиков указанного типа. Можно печатать квитанции только для абонентов у которых есть электросчетчики, счетчики холодной и горячей воды, газа, тепла или сразу по всем приборам учета.



Смотрите также:

[Окно "Абоненты"](#)

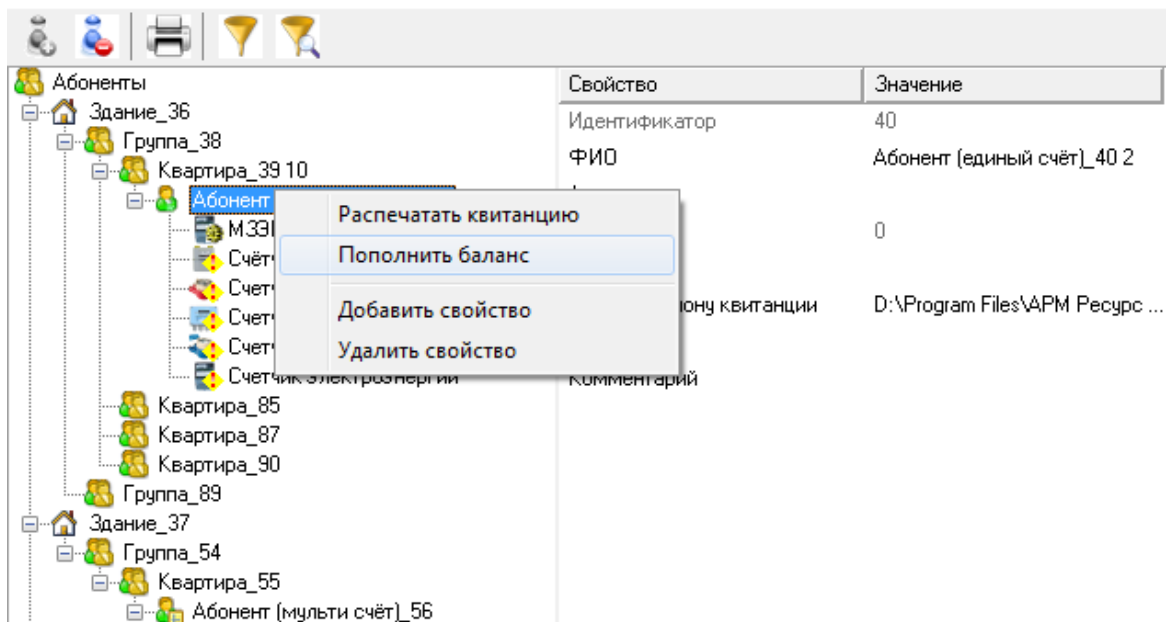
[Создание шаблона квитанций](#)

[Общие настройки](#)

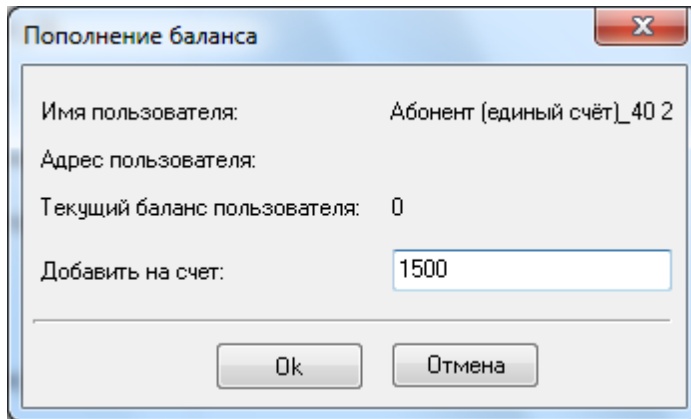
5.11 Пополнение баланса абонентов

Пополнение баланса

При авансовой системе расчетов, для внесения средств на счет абонента, можно воспользоваться контекстным меню, которое появляется при правом клике мышкой на нужном абоненте.



Выбрав соответствующий пункт меню, Вы увидите окно зачисления платежа.



Смотрите также:

[Окно "Абоненты"](#)

[Общие настройки](#)

5.12 Правила задания функции расчета для PPScript тарифов

Правила задания функции расчета для PPScript тарифов

Для создания сложных настраиваемых тарифов, в систему интегрирован язык программирования PPScript с Паскале-подобным синтаксисом. При написании функции расчёта, оператор может использовать следующие системные переменные:

<code>const Tariff: byte;</code>	Номер тарифа у счётчика по которому выполняется расчет.
<code>const LastConsumption: Extended;</code>	Последнее значение расхода по тарифу Tariff на который выписывалась квитанция (например, в прошлом месяце).
<code>const LastPay: Double ;</code>	Время выписки последней квитанции по тарифу Tariff.
<code>const CurrentConsumption: Extended;</code>	Текущее потребление по тарифу Tariff.
<code>const ResourceType: Integer;</code>	Тип ресурса: 1 – электроэнергия, 2 – горячая вода, 3 – холодная вода.

`var Result:
Extended;` Этой переменной присваивается итоговое значение стоимости потребленного с момента последней выписки квитанции ресурса по тарифу `Tariff`.

Пояснения

`const` Константа – значение такой переменной меняться не должно. Является внешней по отношению к функции расчета (значение берется из компонента "Счётчика").

`var` Переменная которой можно присваивать новые значения.

`Tariff,
LastConsumption,
Result` и т. д. Имена переменных.

`byte (0 .. 255)` Целочисленные типы переменных.

`Integer (-
2147483648 ..
2147483647)` Целочисленные типы переменных.

`Double (5.0 x
10-324 .. 1.7 x
10308), Extended
(3.6 x 10-4951
.. 1.1 x 104932)` Дробные типы переменных.

При написании функции расчета можно так же описывать свои собственные *пользовательские* переменные (см. ниже).

Написание функции расчёта

Написание функции расчёта

Язык программирования PPScript имеет простой Паскале-подобный синтаксис. Для его успешного использования достаточно самых базовых знаний по программированию в рамках школьного курса или любого «самоучителя».

Общий формат функции расчета имеет вид: `var <описание переменных пользователя> begin <описание функции расчёта> end ;`

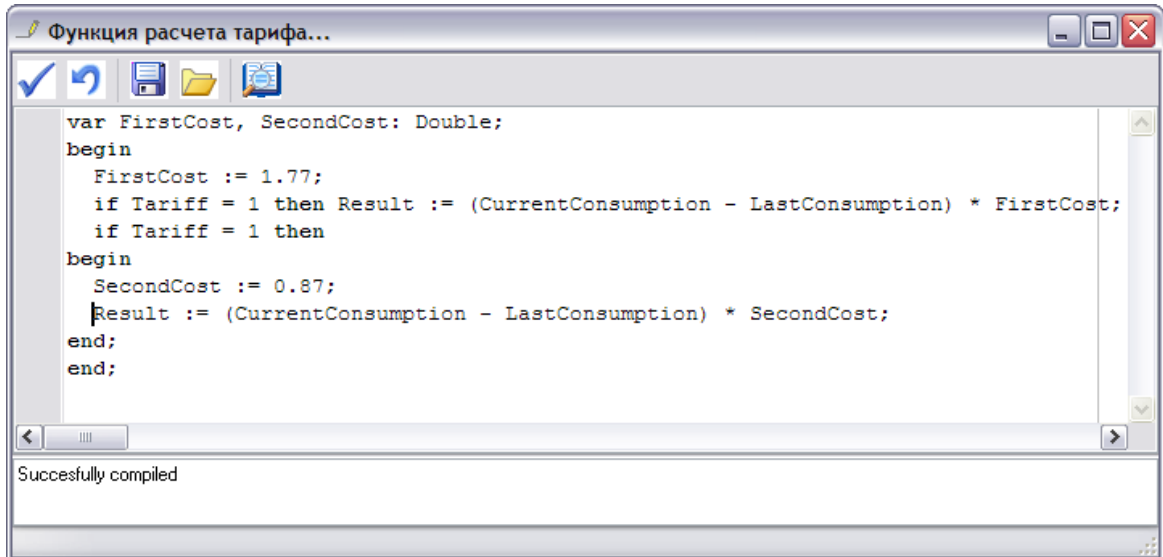
Раздел описания переменных пользователя является не обязательным. Без него функция расчёта примет вид:

`begin`

<...>

end;

Для написания функции расчета используется вызываемое в свойствах PPScript тарифа окно «Функция расчета тарифа...»



Панель инструментов

- ✓ Завершить редактирование и сохранить результат;
- ↶ Завершить редактирование и не сохранять результат;
- 💾 Сохранить в файл;
- 📁 Загрузить из файла;
- 🔍 Выполнить проверку.

При выполнении проверки внизу окна отображается ее результат, в том числе сообщения об ошибках.

Примеры написания функций расчёта

Возвращает в качестве задолженности число 5 для всех тарифов.

```
begin
  Result := 5;
```

```
end;
```

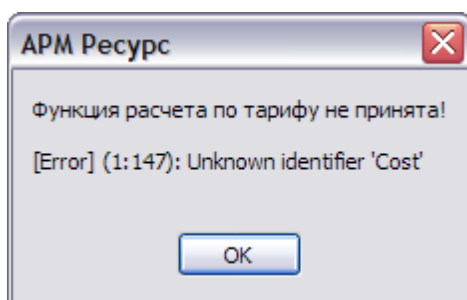
Вычисляет задолженности по формуле (Текущий расход – Последний расход, за который выписывалась квитанция) умножить (Стоимость единицы расхода). Описана пользовательская переменная Cost типа Double . Без учёта тарифов.

```
var Cost: Double;  
begin  
    Cost := 1.77;  
    Result := (CurrentConsumption - LastConsumption) * Cost;  
end;
```

Пример более сложной функции расчета с использованием пользовательских переменных, операторов ветвления if , и с учётом номера тарифа по которому выполняется расчёт.

```
var FirstCost, SecondCost: Double;  
begin  
    FirstCost := 1.77;  
    if Tariff = 1 then Result := (CurrentConsumption - LastConsumption) * FirstCost;  
    if Tariff = 1 then  
        begin  
            SecondCost := 0.87;  
            Result := (CurrentConsumption - LastConsumption) * SecondCost;  
        end;  
    end;  
end;
```

После завершения ввода функции расчёта система выполнит проверку синтаксиса полученного кода и, в случае ошибки, выдаст сообщение типа:



Сообщение об ошибке на примере функции:

```
begin
  Cost := 5;
end;
```

Причина: не описана переменная Cost.

Правильный вариант:

```
var Cost: Double;
begin
  Cost := 5;
end;
```

Смотрите также:

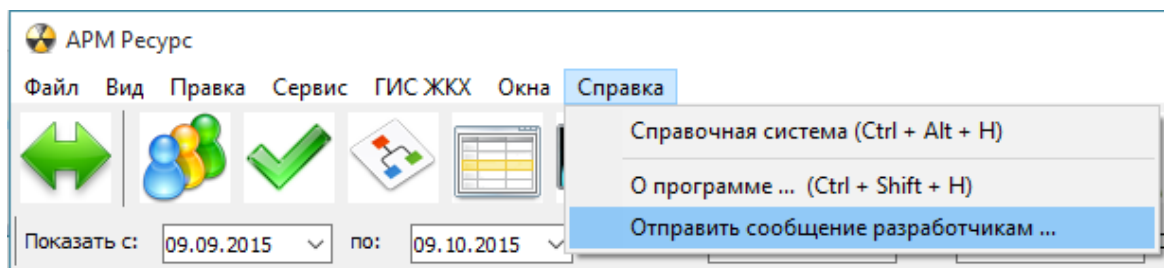
[Общие настройки](#)

[Панель "Тарифы"](#)

5.13 Отправка сообщения разработчикам

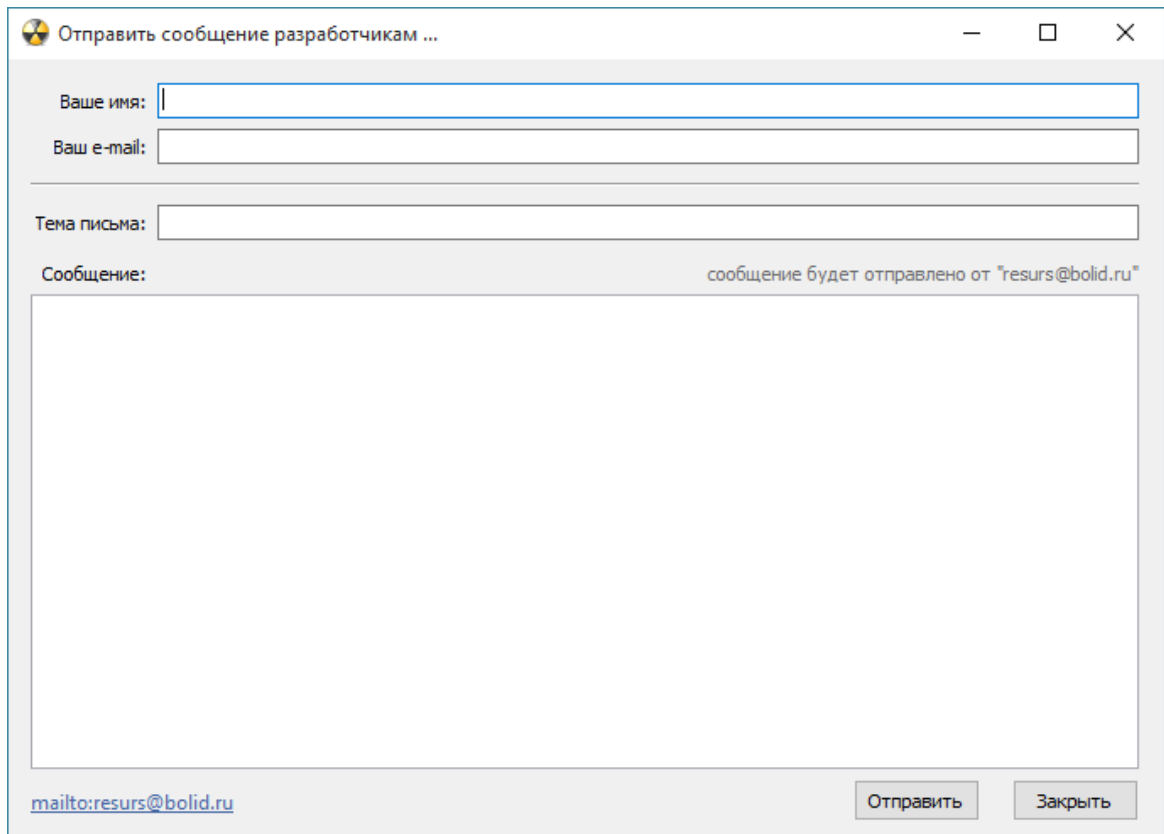
Отправка сообщения разработчикам

Отправить сообщение разработчикам непосредственно из программы АРМ Ресурс можно через главное меню "Справка" > "Отправить сообщение разработчикам".



Далее в появившемся окне необходимо заполнить:

- Имя пользователя
- Email пользователя
- Тему письма
- Текст письма



Отправить сообщение разработчикам ...

Ваше имя:

Ваш e-mail:

Тема письма:


Сообщение:

сообщение будет отправлено от "resurs@bolid.ru"

<mailto:resurs@bolid.ru>

Окно отправки сообщения разработчикам

Далее нажать отправить.

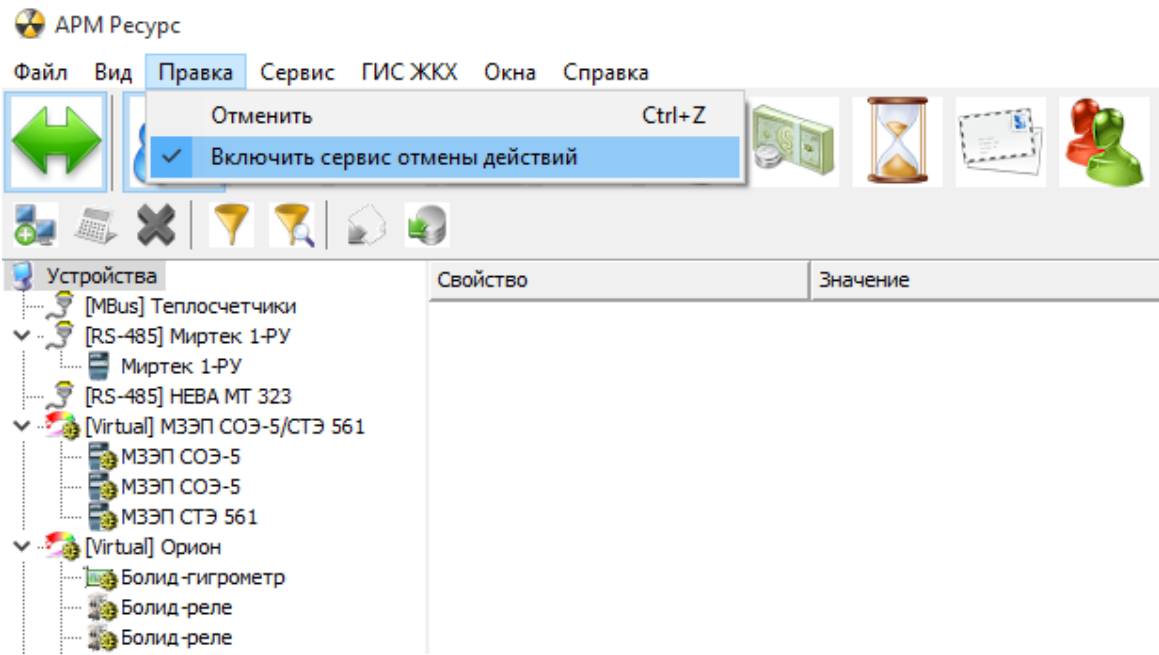
 **Внимание!** Для того, чтобы сообщение могло быть отправлено, необходимо настроить почтовый сервис в "[Настройках](#)" программы

5.14 Сервис отмены действий

Сервис отмены действий

Данный сервис позволяет отменить последние действия которые совершил пользователь.

Чтобы включить сервис и начать с ним работать, Вам необходимо зайти в главное меню "Правка" > "Включить сервис отмены действий":



"Горячие клавиши"

Ctrl + Z - Отмена последних действий.

Настройки программы

Глава



VI

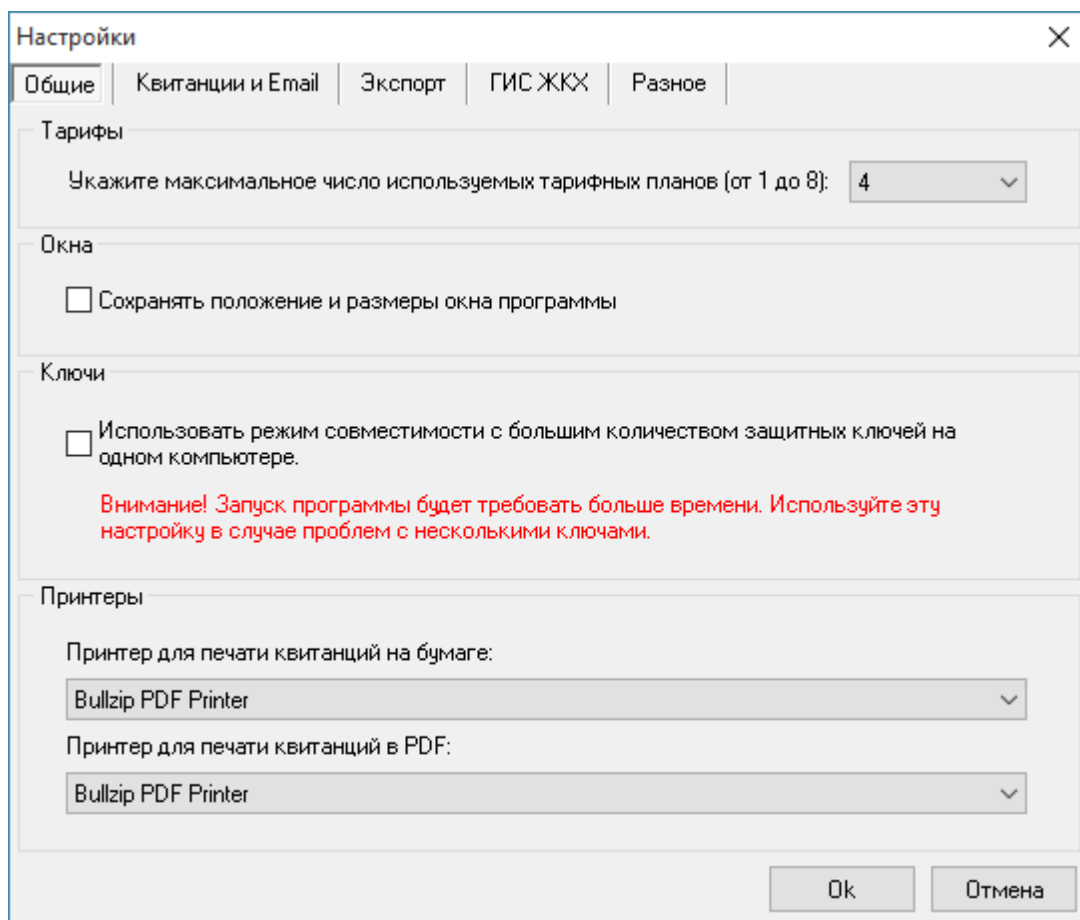
6 Настройки программы

6.1 Общие настройки

Общие настройки

Окно общих настроек вызывается через меню "Настройка" - "Настройки" и представляет собой окно с несколькими вкладками.

Общие



В разделе "Тарифы" можно задать число отображаемых тарифных планов (1 - 8) в окне "Расход" (по умолчанию - 4).

В разделе "Окна" можно включить или выключить сохранение размеров и положения главного окна программы (по умолчанию - выключено). Размеры и положение сохраняются отдельно для всех операторов.

В разделе "Ключи" можно выбрать режим совместимости с большим количеством защитных ключей, установленных на одном компьютере. При этом запуск программы может требовать больше времени. Используйте эту настройку в случае проблем с несколькими ключами (по умолчанию - выключено).

В разделе "Принтеры" можно указать принтер для печати квитанций на бумаге или отключить печать бумажных квитанций. Также на этой вкладке указывается принтер для печати квитанций в PDF (должен быть выбран Bullzip PDF Printer).

Квитанции и Email

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) dialog box with the 'Квитанции и Email' (Receipts and Email) tab selected. The dialog has a title bar with a close button (X) and a tab bar with options: 'Общие' (General), 'Квитанции и Email' (selected), 'Экспорт' (Export), 'ГИС ЖКХ' (GIS ЖКХ), and 'Разное' (Miscellaneous).

Настройки квитанций (Receipts settings):

- Разрешить редактирование полностью оплаченных квитанций (Allow editing of fully paid receipts)
- Сопроводительный текст письма для рассылки квитанций на Email: (Accompanying text for email distribution of receipts):
Квитанция на оплату в приложении к письму (Receipt for payment in the attachment to the email)

Настройка почтового сервера (Email server settings):

- Имя отправителя: (Sender name): APM Ресурс
- Email: resurs@bold.ru
- Сервер исх. почты: (Outgoing mail server): mail-serv порт: (port): 25
- Требуется шифрованное подключение (SSL) (SSL connection required)
- Требуется проверка (Verification required)
- учетная запись: (username): kogtev
- пароль: (password): [masked]
- Кнопка: Проверить настройки (Check settings)

Buttons at the bottom: Ok, Отмена (Cancel).

На вкладке "Квитанции и Email" разрешается или запрещается редактирование полностью оплаченных квитанций (по умолчанию - запрещено), вводится сопроводительный текст для рассылки квитанций по почте.

Кроме того, здесь настраиваются все необходимые параметры для рассылки почты. Параметры сервера исходящей почты, используемого для рассылки, можно узнать в

документации сервера.

Для отправки PDF-квитанций на Email абонентов необходимо включить эту функцию в свойствах абонентов "единый счет" и\или "мульти счёт".

Так же в настройках "Операторов" можно включить функцию рассылки писем с тревожными событиями администраторам.

Экспорт

Настройки

Общие | Квитанции и Email | **Экспорт** | ГИС ЖКХ | Разное

ASQ

Включить экспорт в ASQ

Укажите необходимые данные для экспорта показаний счётчиков в ASQ формате:

Код организации:

Комментарий:

XML80020

Включить экспорт в XML80020 и XML80020*

Укажите необходимые данные для экспорта показаний счётчиков в форматах XML80020 и XML80020* :

Порядковый номер сообщения:

ИНН организации:

Название организации:

Название субъекта ОПЗ:

ИНН субъекта ОПЗ:

Ok Отмена

В разделе "ASQ" можно включить или выключить экспорт показаний счетчиков в файл формата ASQ и настроить данные для экспорта.

В разделе "XML80020" можно включить или выключить экспорт показаний счетчиков в файл формата XML80020\XML80020* и настроить данные для экспорта. Порядковый номер сообщения - номер последнего переданного сообщения. (по умолчанию - 0).

ГИС ЖКХ

Настройки

Общие | Квитанции и Email | Экспорт | **ГИС ЖКХ** | Разное

Подключение к ГИС ЖКХ

Использовать сервисы ГИС ЖКХ - требуется подключение к интернету.

Имя пользователя ГИС ЖКХ: Идентификатор поставщика данных(SenderID):

Пароль пользователя ГИС ЖКХ: Скрывать пароли

Настройки гроху

Имя пользователя для доступа к гроху: Имя гроху-сервера: Порт:

Пароль для доступа к гроху: Использовать гроху

Ok Отмена

Система проходит процесс интеграции с ГИС ЖКХ, пока доступны следующие настройки:

- настройки личного кабинета ГИС ЖКХ.
- настройки гроху для подключению к системе ГИС ЖКХ.

Разное

Настройки

Общие | Квитанции и Email | Экспорт | ГИС ЖКХ | Разное

Дата и время

Когда сохранять показания счётчиков для отчётов и графиков:

Через указанный интервал времени в настройках счётчиков

Один раз в сутки в: 8:00:00

Внимание! Чтобы показания сохранялись в указанное время, программа должна быть запущена!

Начало расчётного периода (месяца) для построения отчётов: 1

Начало расчётного периода (месяца) для построения графиков: 1

Ok Отмена

На данной вкладке выбирается время автоматического сохранения показаний счётчиков и дата начала расчетного периода для графиков и отчетов.

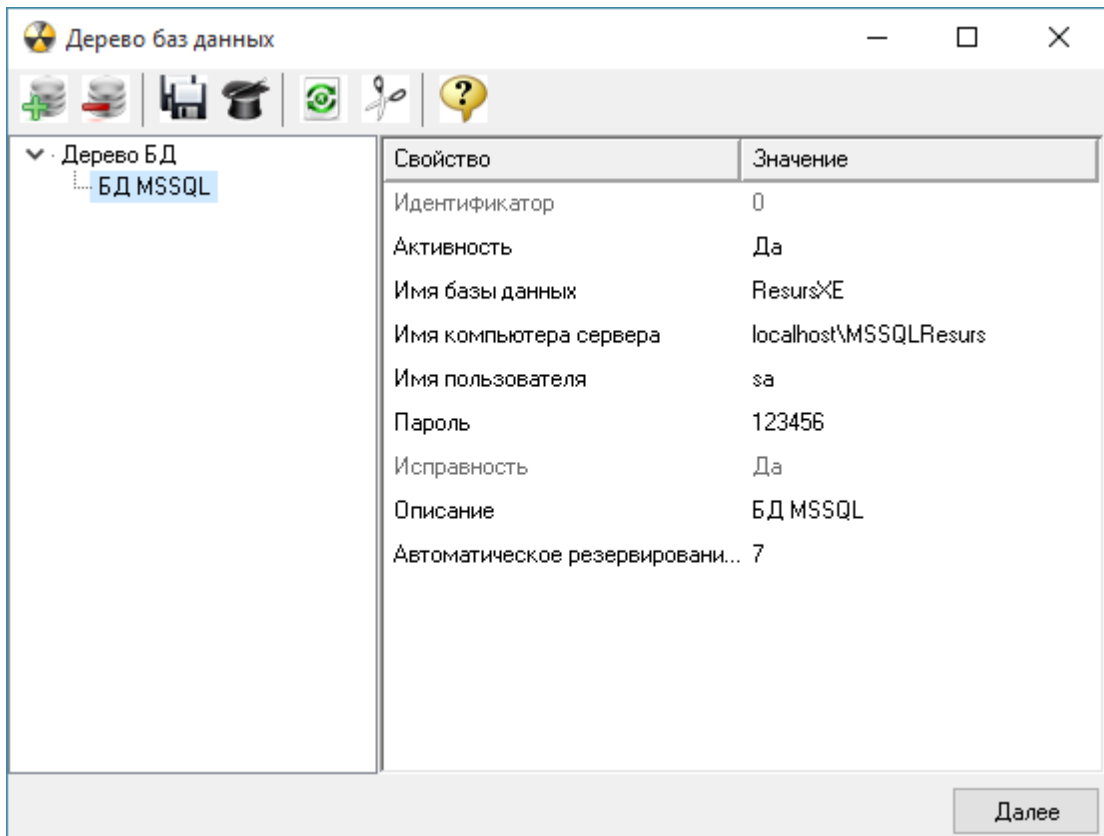
Есть возможность сохранения показаний, как через указанный промежуток времени в свойстве счётчиков "Интервал записи расхода, часы", так и выбрать определенное время сохранения показаний сразу всех счётчиков.

"Начало расчётного периода (месяца) ..." позволяет выбрать день начала расчетного месяца для отчетов и графиков.

6.2 Настройка системных баз данных

Настройка баз данных

Для настройки баз данных служит *Менеджер баз данных*. Он появляется автоматически, если настройка ранее не производилась, так же его можно вызвать через главное меню "Настройка" > "Базы данных".



APM Ресурс работает с Microsoft SQL Server 2014.

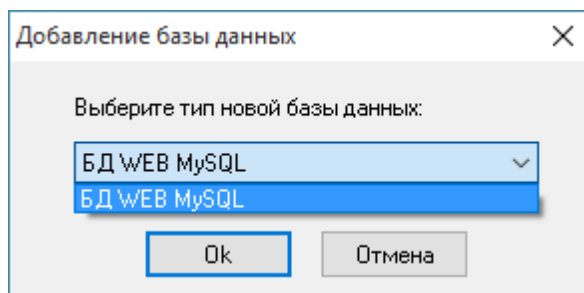
В системе может быть только одна основная база данных и одна база данных для WEB-интерфейса.

Для использования WEB-интерфейса, необходимо настроить [подключение к WEB базе данных MySQL](#).

Панель инструментов



Кнопка, вызывающая окно добавления базы данных.



Окно добавления базы данных.
Выбор типа базы данных.

После добавления БД, в менеджере свойств (правая часть окна Древа баз данных) нужно задать необходимые параметры и установить Активность в значение "Да".



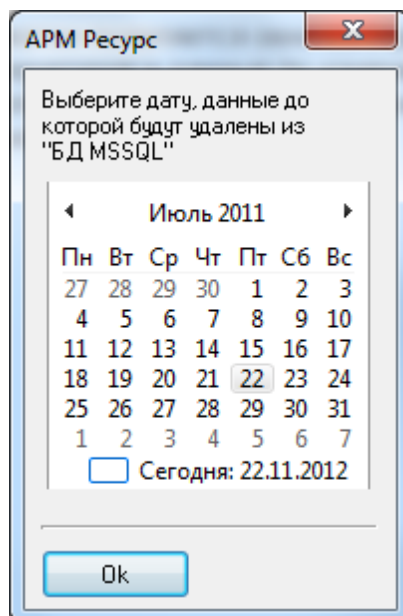
Кнопка удаления выделенной в дереве базы данных.




Кнопка запуска операции очистки выделенной базы данных.




Кнопка, запускающая частичную очистку выделенной БД типа MS SQL. При её нажатии появляется окно выбора даты, до которой из выделенной базы данных будут удалены все сведения о действиях операторов и данные по изменению показаний счетчиков. Рекомендуется выполнять очистку БД типа MS SQL при увеличении времени загрузки системы. Особенно эта функция актуальна при включенном сохранении изменений показаний счетчиков.

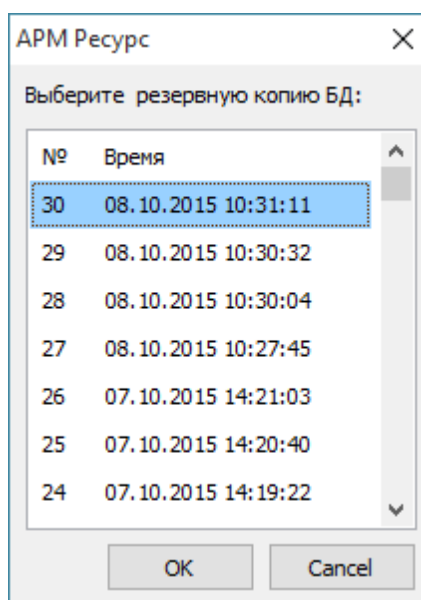


Окно выбора даты для
частичной очистки БД

-  Кнопка, выполняющая полное резервное копирование файлов баз данных, добавленных на данный момент в программе (включая файл настроек "Options.ini"). Резервные копии размещаются в каталоге "<папка программы>\BD Copies\<номер копии>". Сохраняются пять последних копий баз данных.

Для ручного восстановления баз данных, необходимо при закрытой программе перенести содержимое выбранной папки с копиями БД в каталог программы, заменив существующие там файлы.

-  Кнопка выполняющая восстановление баз данных из ранее созданных резервных копий. Чтобы выполнить восстановление, необходимо нажать на кнопку и в появившемся окне выбрать номер резервной копии, которую необходимо восстановить.



Восстановление базы данных из резервной копии

-  Вызывает контекстную справку программы.

6.3 Окно быстрого добавления устройств

Окно быстрого добавления устройств

Предназначено для быстрого добавления новых устройств в систему, их

первоначальной настройки, задания пользователя, тарифа и размещения в дереве баланса.

Добавить устройство

Устройство

Интерфейс: [RS-485] Орион

Тип: Счетчик горячей воды

Свойство	Значение
Марка счетчика	
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	8
Описание	Счетчик горячей воды
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Допустимый интервал недовер...	3600
Серийный номер	
Шаг записи расхода в лог	0
Число значащих позиций на индик...	6
Число дробных позиций на индика...	2
Обратный счет	Нет

Тариф

PSScript-тариф

Абонент (активируйте устройство)

Дом: Здание_4

Группа: Группа_5

Квартира: Квартира_7

Абонент: Абонент (мульти счёт_8)

Счёт: Счёт_10

Свойство	Значение
Идентификатор	10
ФИО	Абонент (мульти счёт_8)
Адрес	
Телефон	
Баланс	0
Счёт	
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	

Баланс (активируйте устройство)

Группа: Счетчики

Вх. счетчик: Счетчик горячей воды

Окно можно вызвать через меню "Настройка" - "Добавить устройство" или нажав кнопку "Добавить" в окне "Поиска устройств" (поиск устройств поддерживается на интерфейсах, работающих с импульсными счетчиками, см. описание "клиентских" и "[RS-485] Орион" интерфейсов). Окно состоит из 4 "секторов".

Сектор "Устройство"

Сектор "Устройство" предоставляет оператору выбор одного из уже добавленных в систему интерфейсов, указания типа устройства (которое будет добавлено) и копии менеджера свойств этого устройства, через который можно задать предварительные настройки прибора перед его добавления в систему.

Флаг "Активировать устройство сразу после добавления" равносителен установке свойства "Активность" в значение "Да" в менеджере свойств.

Описание настроек устройств можно найти в разделах, посвященным

соответствующим приборам.

Сектор "Тариф"

Сектор "Тариф" предназначен для задания добавляемому счетчику одного из существующих в системе тарифов.

Сектор "Абонент"

Сектор "Абонент" предназначен для задания пользователя, которому будет принадлежать добавляемое устройство. При этом в системе уже должно существовать ранее созданное дерево Абонентов.

Так же находящийся в этой части окна менеджер свойств можно использовать для дополнительной настройки выбранного пользователя, которому будет добавлено устройство.

Сектор "Баланс"

Сектор "Баланс" служит для занесения создаваемого счетчика в дерево баланса. Для этого необходимо указать "Группу", которой будет принадлежать прибор и его входной счетчик (к которому он непосредственно подключается).

Смотрите также:

[Окно "Устройства"](#)

[Окно "Тарифы"](#)

[Окно "Абоненты"](#)

[Окно "Баланс"](#)

6.4 Создание шаблона квитанций

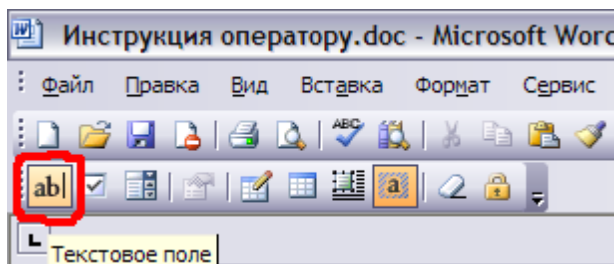
Создание шаблона квитанций

Выписка квитанций осуществляется на основании шаблона. Шаблон представляет собой документ формата MS Word. Документ может иметь произвольный вид. Для вывода значений в документ используется набор полей со строго определенными именами. Имя поля определяет, какое значение будет в него подставлено при

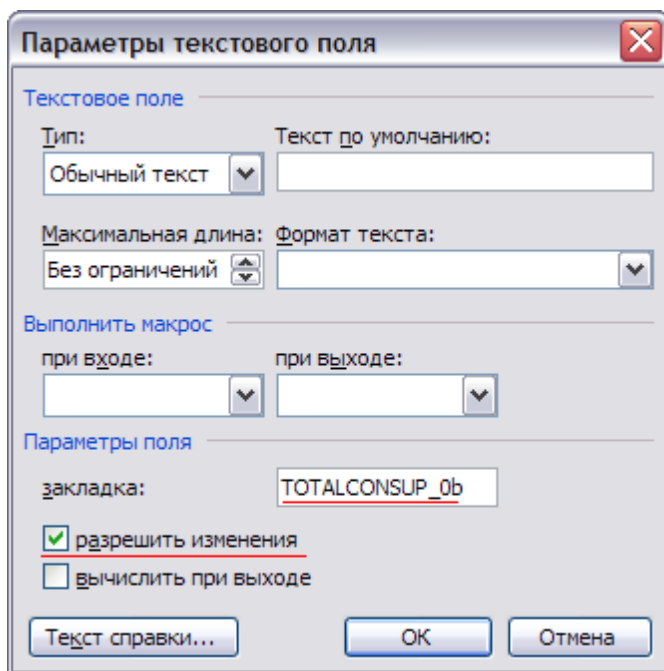
печати квитанции. Для создания в документе поля с определенным именем необходимо сделать следующее:

Для MS Word 97-2003

- Запустить MS Word
- Установить с панели инструментов (панель «Формы») объект «Текстовое поле»



- Щелкнуть на только что установленном «Текстовом поле» правой клавишей мыши и выбрать пункт меню «Свойства»

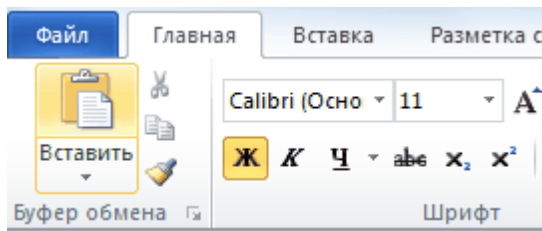


- Поменять свойства и нажать «OK»

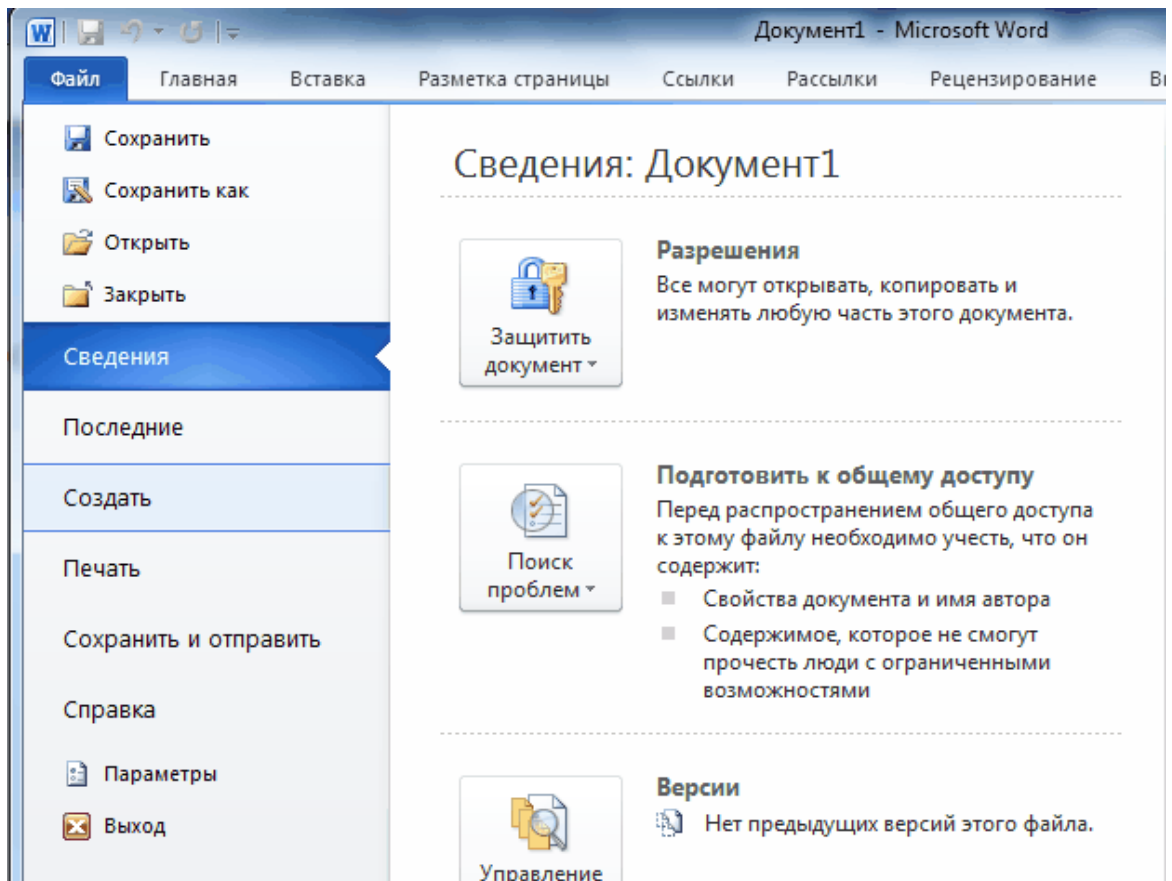
Для MS Word 2007-2010

- Запустить MS Word

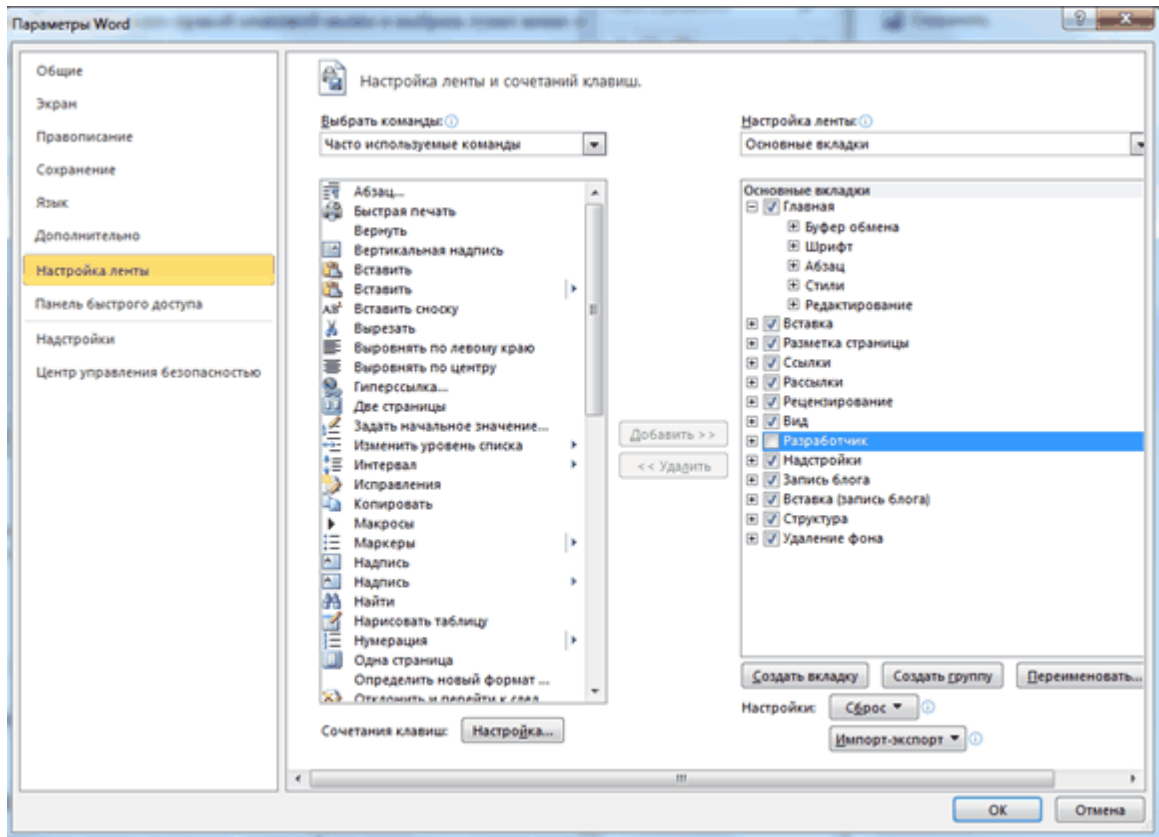
- Щелкнуть на вкладке «Файл»



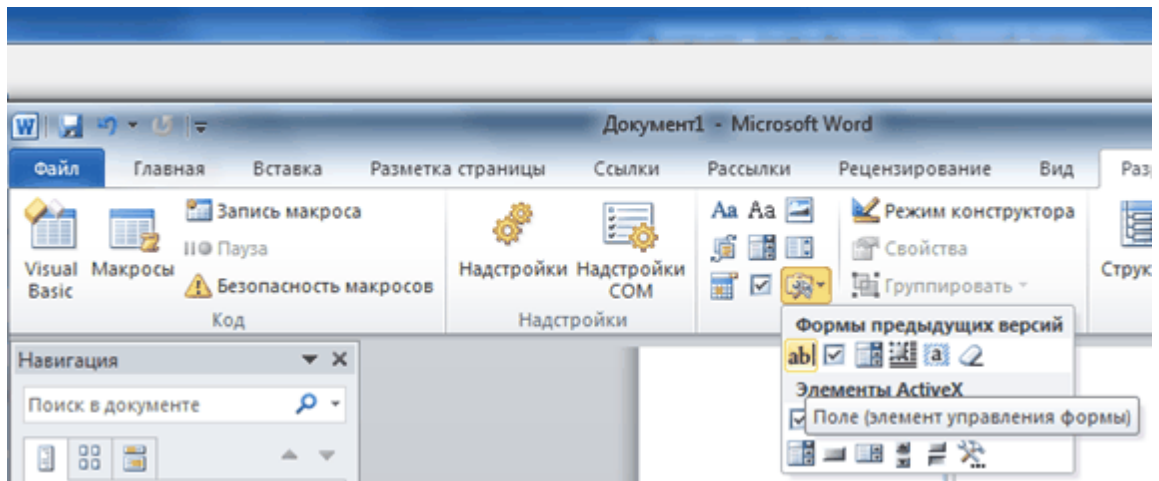
- Нажать на кнопку «Параметры»



- Выбрать «Настройка ленты» и поставить галочку на пункте «Разработчик»



- Выбрать вкладку «Разработчик» и выбрать «Поле (элемент управления формы)»



Может потребоваться вывести в одной квитанции какое-либо поле дважды. В таком случае, обходя запрет MS Word на одинаковые имена полей, укажите в именах одинаковых закладок по одной разной букве латинского алфавита после номера квитанции. (Например, CONSZONE_0 a , CONSZONE_0 b)

Правила формирования полей в шаблоне квитанции

Поля, общие для всех счетчиков пользователя (без номера счетчика пользователя)

Формат имени поля:

НАЗВАНИЕ ПОЛЯ_НОМЕР КВИТАНЦИИ НА ЛИСТЕ(одной цифрой, начиная с нуля)НОМЕР ЧАСТИ КВИТАНЦИИ(одной строчной буквой латинского алфавита).

Например, DATE_0a – будет заменена временем печати квитанции, которое будет помещено в первую часть (a) первой квитанции на листе (0).

Стандартные названия полей, не зависящие от номера счетчика пользователя:

DATE – время выписки квитанции ;

NAME – фамилия, имя, отчество пользователя;

ADDRESS – полный адрес пользователя;

ACCOUNT – лицевой счет пользователя;

COMMENT – комментарии к квитанции (при наличии этого поля, будет показываться окно заполнения комментариев в момент печати квитанции);

TOTALMONEY – общий размер денежной задолженности по всем счетчикам пользователя;

TOTALCONSUP – суммарный расход по всем счетчикам пользователя;

PRICE – стоимость по линейному тарифу;

FULLPRICE – полная стоимость для льготного тарифа;

REDUCEDPRICE – льготная цена для льготного тарифа;

Поля, зависящие от номера счетчика пользователя (т.е. с номером счетчика пользователя)

Формат имени поля:

НАЗВАНИЕ ПОЛЯ(слитно)НОМЕР СЧЕТЧИКА КОНКРЕТНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (одной цифрой, начиная с нуля) _НОМЕР КВИТАНЦИИ НА ЛИСТЕ(одной цифрой, начиная с нуля)НОМЕР ЧАСТИ КВИТАНЦИИ(одной строчной буквой латинского алфавита).

Например, **RESOURCE1_2b** – будет заменена типом (вода, газ и т.д.) второго счетчика пользователя (1), который будет помещен во вторую часть (b) третьей квитанции на листе (2).

Стандартные названия полей, зависящие от номера счетчика пользователя:

RESOURCETYPE – тип ресурса;

COUNTERMONEY – сумма к оплате по счетчику;

COUNTERNUMBER – уникальный номер счетчика;

COUNTERCONSUP – суммарный расход по всем тарифам счетчика;

OLDBALANCE – баланс пользователя до списывания средств за расход по счетчику;

NEWBALANCE – баланс пользователя после списывания средств за расход по счетчику;

POVERVALUENEW 1 – показания счетчика на момент печати по тарифу 1;

POVERVALUENEW 2 – показания счетчика на момент печати по тарифу 2;

POVERVALUENEW 3 – показания счетчика на момент печати по тарифу 3;

POVERVALUENEW 4 – показания счетчика на момент печати по тарифу 4;

POVERVALUEOLD 1 – предыдущие показания счётчика по тарифу 1;

POVERVALUEOLD 2 – предыдущие показания счётчика по тарифу 2;

POVERVALUEOLD 3 – предыдущие показания счётчика по тарифу 3;

POVERVALUEOLD 4 – предыдущие показания счётчика по тарифу 4;

POVERCONSUMP 1 – расход электроэнергии, воды, газа, тепла по тарифу 1;

POVERCONSUMP 2 – расход электроэнергии, воды, газа, тепла по тарифу 2;

POVERCONSUMP 3 – расход электроэнергии, воды, газа, тепла по тарифу 3;


POVERCONSUMP 4 – расход электроэнергии, воды, газа, тепла по тарифу 4;

CHEAPTHRESHOLD 1 – порог льготной тарификации по тарифу 1;

CHEAPTHRESHOLD 2 – порог льготной тарификации по тарифу 2;

CHEAPTHRESHOLD 3 – порог льготной тарификации по тарифу 3;

CHEAPTHRESHOLD 4 – порог льготной тарификации по тарифу 4;

 **Примечание.** Может потребоваться вывести в одной квитанции какое-либо поле дважды. В таком случае, обходя запрет MS Word на одинаковые имена полей, укажите в именах одинаковых закладок по одной разной букве латинского алфавита после номера квитанции. (Например, CONSZONE _0a a , CONSZONE _0a b).

Смотрите также:

[Печать квитанций](#)

6.5 Типы абонентов

Типы абонентов

Разные типы абонентов предназначены для описания и структуризации дерева абонентов.

Здание

Тип абонента предназначенный для упорядочивания абонентов по зданиям.

Свойство	Значение
Идентификатор	36
Название	Здание_36
Адрес	
Комментарий	

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
Название	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчетах.
Адрес	Почтовый адрес здания.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.

Группа

Тип абонента предназначенный для упорядочивания абонентов по группам.

Свойство	Значение
Идентификатор	38
Название	Группа_38
Комментарий	

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
Название	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчетах.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.

Квартира

Тип абонента предназначенный для упорядочивания абонентов по квартирам.

Свойство	Значение
Идентификатор	39
Имя квартиры	Квартира_39 10
ФИО владельца	ФИО 2
Адрес	Адрес 2
Телефон	8926 2
Комментарий	ком 2

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
Имя квартиры	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчетах.
ФИО владельца	Фамилия, имя и отчество абонента.
Адрес	Почтовый адрес квартиры абонента.
Телефон	Контактный телефон абонента.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.

Абонент (единый счет)

Потребитель с единым общим лицевым счетом.

Данный тип абонента используется для привязки нескольких счетчиков и печати по всем им единой квитанций.

Свойство	Значение
Идентификатор	18
ФИО	Абонент (единый счёт)_18
Адрес	
Баланс	-118476.72
Счёт	
Путь к шаблону квитанции	C:\Program Files (x86)\APM Ресурс\...
Телефон	
Комментарий	
Email	
WEB логин	
WEB пароль	
Отправлять квитанции на Email	Нет

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
ФИО	Фамилия, имя и отчество абонента.
Адрес	Почтовый адрес квартиры абонента.
Баланс	Количество денежных средств на счету абонента.
Счёт	Лицевой счёт в банке. По сути просто текстовая строка.
Путь к шаблону квитанции	Путь к файлу шаблона для печати квитанций.
Телефон	Контактный телефон абонента.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.

Email	Электронная почта абонента.
WEB логин	Логин для входа в личный кабинет.
WEB пароль	Пароль для входа в личный кабинет.
Отправлять квитанции на Email	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне Общих настроек .

Подробнее о настройке личного кабинета смотрите в разделе [Создание учетный записей абонентов](#).

Абонент (мульти счет)

Потребитель с несколькими лицевыми счетами.

Данный тип абонента используется для группировки счетов и позволяет наследовать свои свойства вложенным счетам.

Для каждого вложенного счета формируется отдельная квитанция.

Свойство	Значение
Идентификатор	23
ФИО	Абонент (мульти счёт_23
Адрес	
Телефон	
Комментарий	
Email	
WEB логин	
WEB пароль	
Отправлять квитанции на Email	Нет

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
ФИО	Фамилия, имя и отчество абонента.
Адрес	Почтовый адрес квартиры абонента.

Телефон	Контактный телефон абонента.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.
Email	Электронная почта абонента.
WEB логин	Логин для входа в личный кабинет.
WEB пароль	Пароль для входа в личный кабинет.
Отправлять квитанции на Email	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне Общих настроек .

Подробнее о настройке личного кабинета смотрите в разделе [Создание учетный записей абонентов](#).

Счет

Тип абонента, который может принадлежать только "Пользователю (мульти счету)".

Например, у одного жильца могут быть отдельные счета за газ, свет, воду и т.д.

Содержит значение лицевого счета абонента.

Свойство	Значение
Идентификатор	25
ФИО	Абонент (мульти счёт)_23
Адрес	
Телефон	
Баланс	-80
Счёт	Счёт_25
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	C:\Program Files (x86)\APM Ресурс\...
Email	
Отправлять квитанции на Email	Нет

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный

	номер объекта в системе.
ФИО	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счет)".
Адрес	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счет)".
Телефон	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счет)".
Баланс	Доступно только для чтения. Отображает значение текущего баланса счета в денежных единицах.
Счёт	Наименование счета в системе. Это название выводится в деревьях, таблицах и отчетах.
Комментарий	Произвольный текст. Используется для пометок в дереве объектов.
Путь к шаблону квитанции	Путь к файлу шаблона для печати квитанций.
Email	Электронная почта абонента.
Отправлять квитанции на Email	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне Общих настроек .

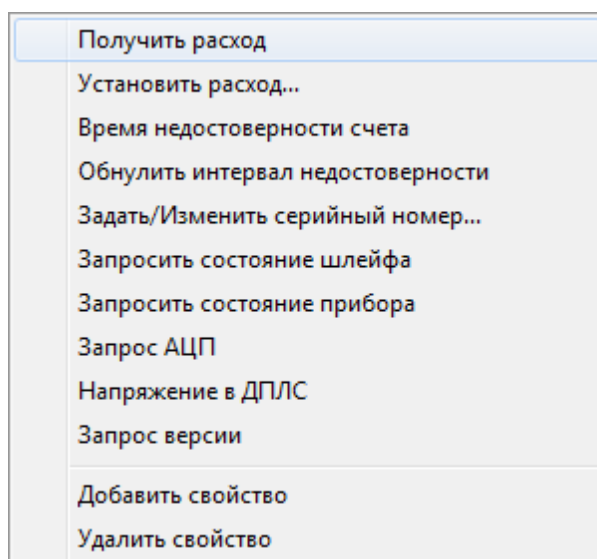
Менеджер команд

Абонентам с лицевыми счетами ("единый счет" и "мульти счет") доступны следующие команды.

Распечатать квитанцию
Пополнить баланс
Добавить свойство
Удалить свойство

Команда	Описание
Распечатать квитанцию	Вызывает печать квитанции для выделенного абонента.
Пополнить баланс	Вызывает окно пополнения баланса выбранного абонента "единый счет" или Счёта.

Всем счётчикам доступен аналогичный, как на панели "Устройства", менеджер команд. Список доступных команд зависит от типа счётчика.



Смотрите также:

[Примеры построения дерева абонентов](#)

[Печать квитанций, пополнение баланса](#)

[Окно "Квитанции"](#)

[Устройства](#)

[Общие настройки](#)

6.6 Примеры построения дерева абонентов

Примеры построения дерева абонентов

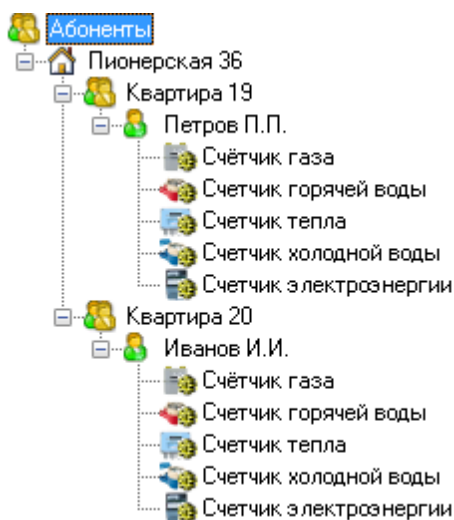
Вариант построения дерева абонентов зависит от способа оплаты абонентами различных ресурсов - единой квитанцией или отдельной квитанцией по каждому типу ресурса.

В первом случае используется "Абонент (единый счет)", во втором "Абонент (мульти счет)". При этом для каждого типа ресурса создается отдельный "Счет".

Вариант построения дерева также зависит от потребности в объединении квартир в группы, например, по подъездам.

👤 Абоненты 🏠 Здание 👤 Квартира 👤 Абонент (единый счет) 📄 Счетчик

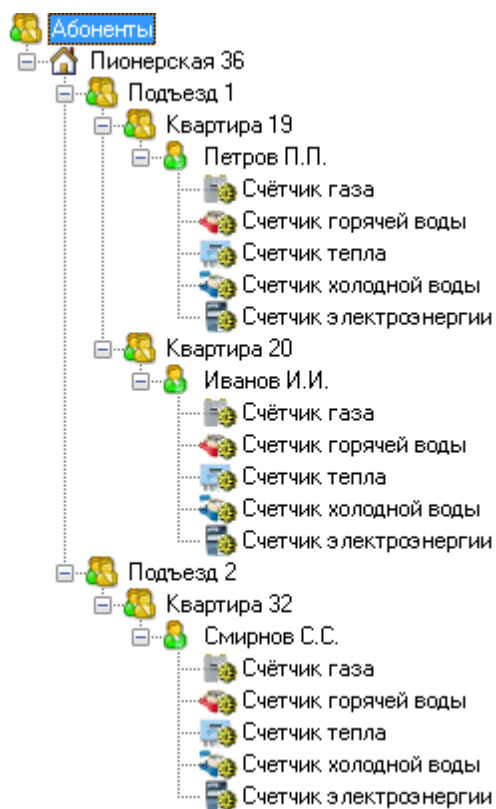
Вариант дерева для случая, когда абонент за все типы ресурсов платит одной квитанцией.



👤 Абоненты 🏠 Здание 👤 Группа 👤 Квартира 👤 Абонент (единый счет) 📄 Счетчик

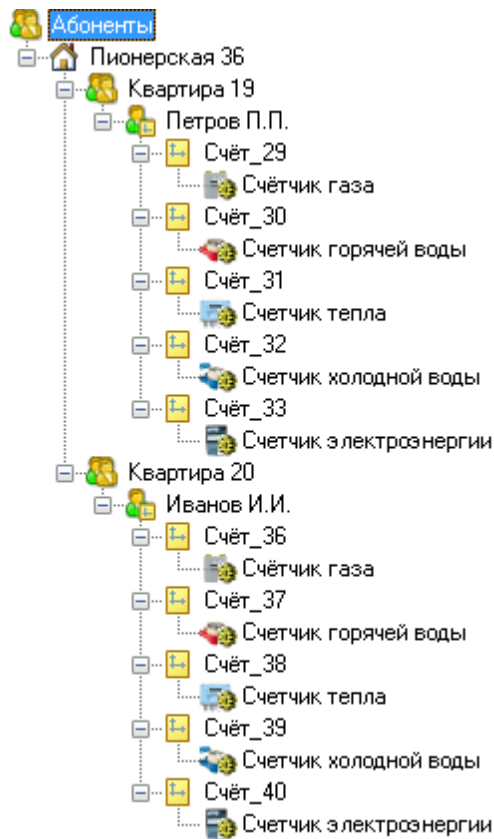
Вариант дерева для случая, когда абонент за все типы ресурсов платит одной квитанцией. Для объединения квартир в подъезды использован тип абонента

"Группа".



Абоненты Здание Квартира Абонент (мульти счет) Счет Счетчик

Вариант дерева для случая, когда абонент платит отдельной квитанцией за каждый тип ресурса.



Принцип работы

1. Создать Здание

- Абоненты
- Здание 1
- Здание 2
- Здание ..
- Здание N

2. Создать Группу / Квартиру

Вариант А. Создать Квартиры

- Здание
 - Квартира 1
 - Квартира 2
 - Квартира ..
 - Квартира N

Вариант В. Создать Группы и в них создать Квартиры

- 🏠 Здание
 - 👤 Группа 1
 - 👤 Квартира 1
 - 👤 Квартира 2
 - 👤 Квартира ..
 - 👤 Квартира N
 - 👤 Группа 2
 - 👤 Квартира 1
 - 👤 Квартира 2
 - 👤 Квартира ..
 - 👤 Квартира N

3. Создать Единый счет / Мульти счет

Вариант А. Создать для квартиры единый счет. Прикрепить к единому счету счетчики.

- 👤 Квартира
 - 👤 Абонент (единый счет)
 - 📄 Счетчик газа
 - 📄 Счетчик горячей воды
 - 📄 Счетчик тепла
 - 📄 Счетчик холодной воды
 - 📄 Счетчик электроэнергии

Вариант В. Создать для квартиры мульти счет. Создать счета для каждого счетчика. Прикрепить счетчики к соответствующим счетам.

- 👤 Квартира
 - 👤 Абонент (мульти счет)
 - 📄 Счет за газ
 - 📄 Счетчик газа
 - 📄 Счет за горячую воду
 - 📄 Счетчик горячей воды
 - 📄 Счет за тепло
 - 📄 Счетчик тепла
 - 📄 Счет за холодную воду
 - 📄 Счетчик холодной воды
 - 📄 Счет за электроэнергию
 - 📄 Счетчик электроэнергии

Смотрите также:

[Типы абонентов](#)

Настройка веб-интерфейса

Глава



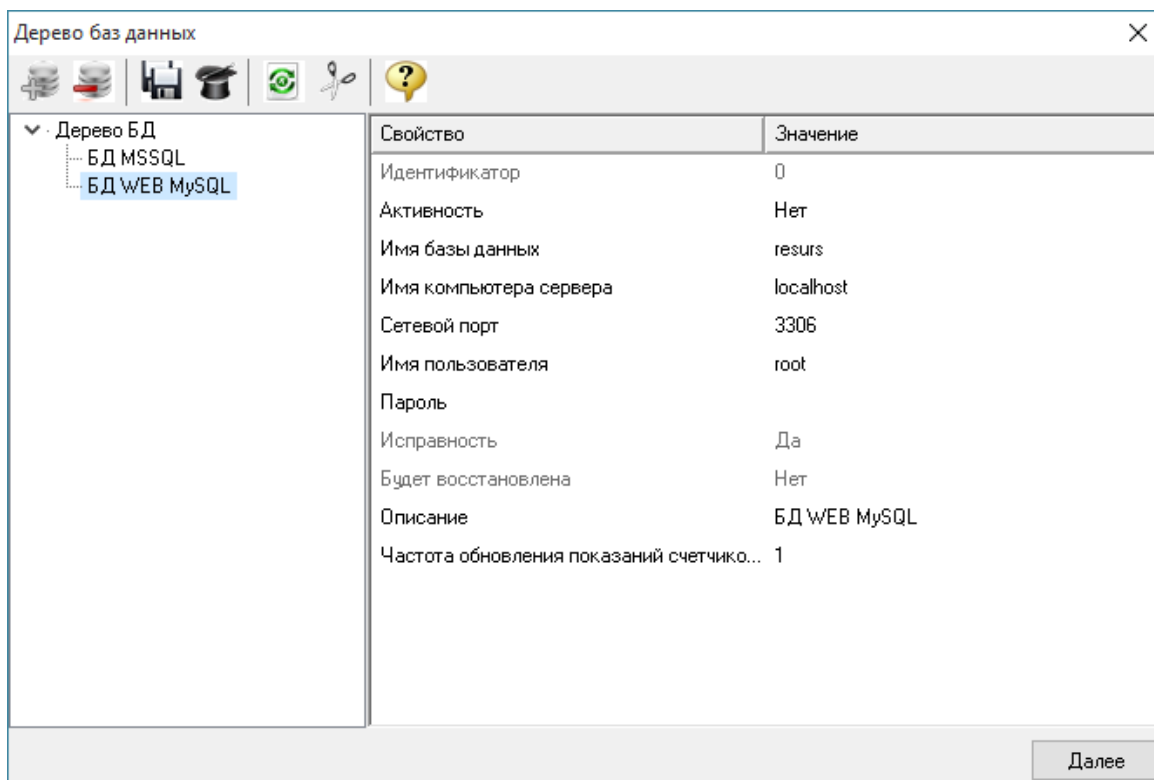
7 Настройка веб-интерфейса

7.1 Подключение к веб-серверу

Настройка WEB-базы данных

Откройте «Дерево баз данных» для этого выберите пункт меню «Настройка» - «Базы данных».

Добавьте новую базу данных типа «WEB MySQL».



Менеджер базы данных

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы базы данных.
Имя базы данных	Имя базы данных которую необходимо подключить.

Имя компьютера сервера	Имя сервера базы данных (по умолчанию localhost)
Имя пользователя	Имя пользователя базы данных
Пароль	Пароль пользователя базы данных
Описание	Позволяет указать любое словесное описание.
Частота обновления показаний счетчиков (минут)	Параметр определяет тайм-аут передачи данных об изменении показаний расхода ресурсов у счетчиков.

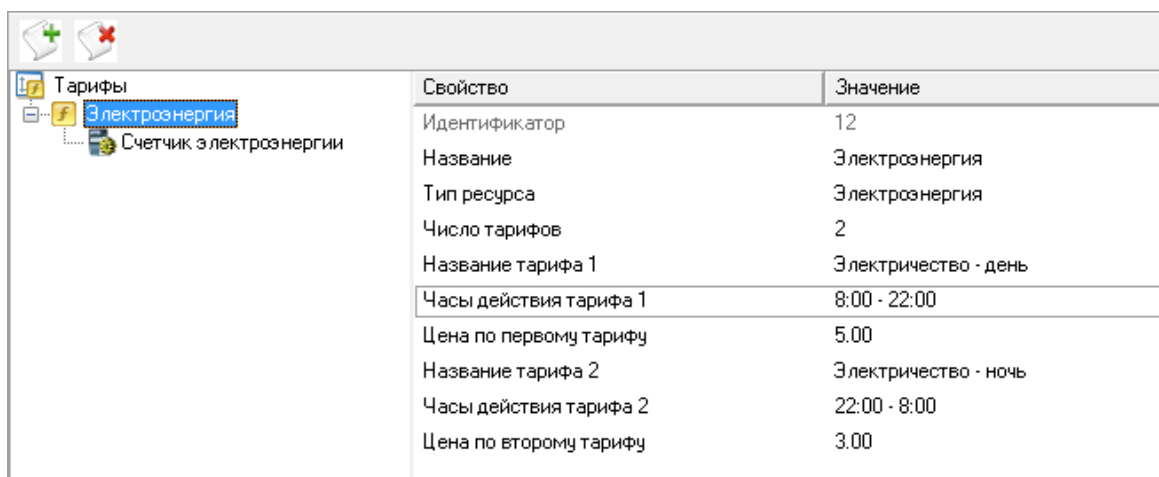
Нажимаем «Далее» и производим процесс очистки (инициализации базы данных на сервере).

В процессе инициализации на сервер будет скопирована информация о счетчиках и абонентах.

7.2 Настройка тарифных планов

Настройка тарифных планов

Для правильного отображения информации в личном кабинете выберите "Тип ресурса" и заполните поля "Название тарифа" и "Часы действия тарифа" для каждого вложенного тарифа.

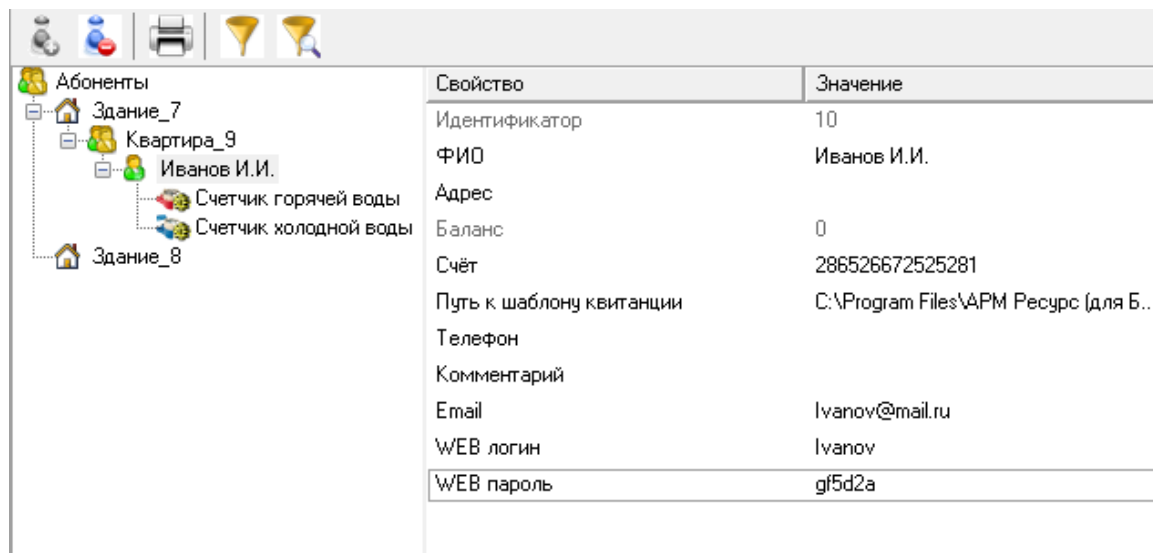


Свойство	Значение
Идентификатор	12
Название	Электроэнергия
Тип ресурса	Электроэнергия
Число тарифов	2
Название тарифа 1	Электричество - день
Часы действия тарифа 1	8:00 - 22:00
Цена по первому тарифу	5.00
Название тарифа 2	Электричество - ночь
Часы действия тарифа 2	22:00 - 8:00
Цена по второму тарифу	3.00

7.3 Создание учетный записей абонентов

Создание учетных записей абонентов

Открываем вкладку «Абоненты».



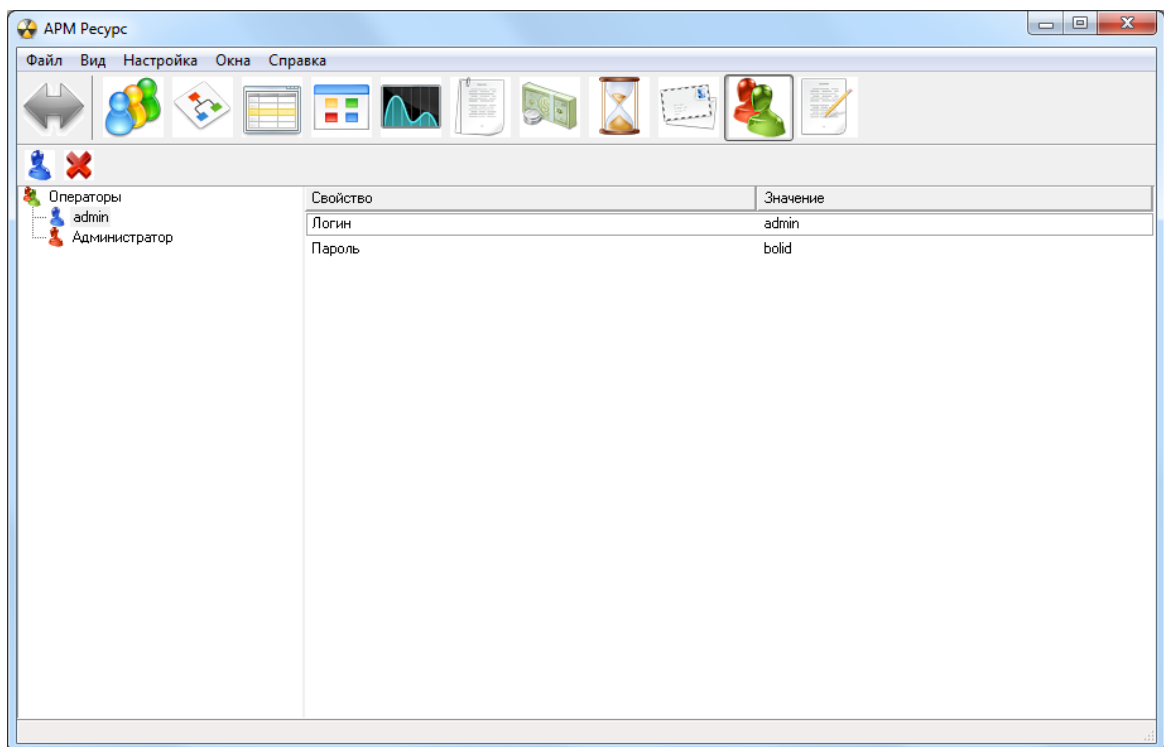
Создание учетной записи абонента для личного кабинета

Выделяем абонента из дерева, заполняем поля «WEB логин» и «WEB пароль».

7.4 Создание учетной записи администратора

Создание учетной записи администратора

Открываем вкладку «Операторы». Наживаем кнопку «Добавить оператора системы» и выбираем из выпадающего списка тип «WEB-администратор».



Создание учетной записи администратора для личного кабинета

Указываем логин и пароль.

Каналы связи

Глава



8 Каналы связи

Enter topic text here.

8.1 Общие сведения

Каналы связи

Канал связи - объект, обеспечивающий связь с приборами через соответствующую среду (COM-порт, Ethernet и т.д.).

К "Каналам связи" добавляются ["Интерфейсы"](#).

Общие свойства

Свойство	Описание
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса

Общие команды "каналов связи"

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на канале и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Свойство	Описание
Добавить свойство	Добавляет новое свойство объекту. Например, текстовое поле.
Удалить свойство	Удаляет одно из ранее добавленных свойств.

8.2 СОМ-порт

Канал связи "СОМ-порт"

Обеспечивает работу с приборами через СОМ-порт компьютера.

Менеджер свойств канала связи

Свойство	Значение
Идентификатор	463
Активность	Нет
Используемый СОМ порт	СОМ1
Описание	СОМ-порт

*Менеджер свойств канала связи
"СОМ-порт"*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
Используемый СОМ-порт	Предлагает для выбора список доступных СОМ-портов данного компьютера. Необходимо установить тот СОМ-порт, к которому подключены приборы.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

Команды канала связи

Контекстное меню команд канала связи вызывается правым кликом по имени канала.

Данный канал связи не имеет особых команд. Общие команды описаны [здесь](#).

Смотрите также:

[Каналы связи](#)
[Интерфейсы](#)

8.3 C2000-Ethernet

Канал связи "C2000-Ethernet"

Обеспечивает работу с приборами через Ethernet и\или Internet без обратного преобразования в RS-232\RS-485\USB.

Менеджер свойств канала связи

Свойство	Значение
Идентификатор	462
Активность	Нет
Описание	C2000-Ethernet
Таймаут передачи по сети (мс)	500
IP Адрес:Порт	

Менеджер свойств канала связи "C2000-Ethernet"

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канал связи.
Таймаут передачи по сети, мс	Задаёт время ожидания ответа прибора (по умолчанию - 500).
IP Адрес:Порт	Задаёт адреса приборов C2000-Ethernet с которыми осуществляется работа.

Команды канала связи

Контекстное меню команд канала связи вызывается правым кликом по имени канала.

Данный канал связи не имеет особых команд. Общие команды описаны [здесь](#).

Смотрите также:

[Каналы связи](#)
[Интерфейсы](#)

8.4 [CSD] Ресурс-GSM Модем

Канал связи [CSD] Ресурс-GSM Модем

Обеспечивает работу с прибором Ресурс-GSM, через CSD соединение (голосовой канал).

Принцип работы

С помощью подключаемого к ПК GSM USB модема, программа дозванивается до удаленного прибора Ресурс-GSM и устанавливает с ним CSD соединение (на базе голосового канала). Так как обычно все входящие звонки у сотовых операторов бесплатны, деньги списываются в основном только с SIM карты модема, а баланс SIM карт удаленных приборов практически не расходуется.

Менеджер свойств канала связи "[CSD] Ресурс-GSM Модем"

Свойство	Значение
Идентификатор	39
Активность	Нет
Используемый COM порт	COM1
Скорость интерфейса	19200
Описание	[CSD] Телеметрия GSM Модем
PIN-код SIM карты модема	0
Состояние модема	Не активен

Менеджер свойств канала связи "[CSD] Ресурс-GSM Модем"

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
Используемый COM-порт	Предлагает для выбора список доступных COM-портов данного компьютера. Необходимо установить тот COM-порт, к которому подключены приборы.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 19200 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канала связи.
PIN-код SIM карты модема	PIN-код установленной SIM-карты в модеме. По умолчанию, 0 - PIN-код SIM картой не запрашивается.
Состояние модема	Показывает текущее состояние модема.

Команды канала связи

Контекстное меню команд канала связи вызывается правым кликом по имени канала.

Данный канал связи не имеет особых команд. Общие команды описаны [здесь](#).

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

8.5 [GPRS] Ресурс-GSM Интернет

Канал связи [GPRS] Ресурс-GSM Интернет

Обеспечивает работу с прибором Ресурс-GSM через GPRS соединение (Internet канал) и контролирует выход прибора на связь. Сообщение о потери выдается через 1 пропуск + 15 минут. Например, если прибор должен выходить на связь раз в час, сообщение о потери прибора будет выдано через 75 минут без сеансов обмена.

Принцип работы

После соответствующей настройки, прибор Ресурс-GSM пытается устанавливать интернет соединение через GPRS канал с сервером, в роли которого выступает компьютер с APM Ресурс с доступом в интернет.

Менеджер свойств канала связи "[GPRS] Ресурс-GSM Интернет"

Свойство	Значение
Идентификатор	40
Активность	Нет
Описание	[GPRS] Телеметрия GSM Internet
Состояние	Не активен
Сетевой порт	2040

Менеджер свойств канала связи "[GPRS] Ресурс-GSM Internet"

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канала связи.
Состояние модема	Показывает текущее состояние модема.

Сетевой порт	Позволяет указать номер сетевого порта компьютера с которым будет пытаться установить соединение прибор.
---------------------	--

Команды канала связи

Контекстное меню команд канала связи вызывается правым кликом по имени канала.

Данный канал связи не имеет особых команд. Общие команды описаны [здесь](#).

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

Интерфейсы устройств

Глава

IX

9 Интерфейсы устройств

9.1 Общие сведения

Интерфейсы

Интерфейс - объект, обеспечивающий обмен информацией с устройствами, находящимися на линии связи или эмулирующий их.

К "Интерфейсам" добавляются счётчики.

Типы интерфейсов

Интерфейс	Описание
RS-485	Обеспечивает работу с приборами, находящимися на линии связи RS-485.
M-Bus	Обеспечивает работу с приборами, находящимися на линии связи M-Bus.
Клиентские	Обеспечивают работу с приборами, принадлежащими к другим системам. Например, интерфейс "APM C2000" обеспечивает обмен информацией с устройствами и получение значений со счётчиков через сервер "APM C2000", аналогично есть интерфейсы для "Орион" и "Орион Про".
Сетевые	Обеспечивают работу с приборами через локальную сеть или Интернет.
[CSD\GRPS] Ресурс-GSM	Обеспечивают работу с прибором Ресурс-GSM через CSD и GPRS соединение.
OPC	Позволяют получать данные с OPC DA 2.0 серверов.
Виртуальные	Симулируют работу с приборами для тестов и демонстраций возможностей системы без подключений к реальным счётчикам.
[Manual] Ручной ввод	Предназначен для счётчиков с ручным вводом показаний.

Общие свойства

Идентификатор - доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.

Общие команды интерфейсов

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на интерфейсе и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Свойство	Описание
Добавить свойство	Добавляет новое свойство объекту. Например, текстовое поле.
Удалить свойство	Удаляет одно из ранее добавленных свойств.

Команды **Поиск устройств** и **Поиск одинокого счетчика** описаны [здесь](#).

9.2 Интерфейсы цифровых счетчиков

Интерфейсы цифровых счетчиков

[RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Интерфейс [RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	477
Активность	Нет
Описание	[RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561
Скорость интерфейса	2400

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод. Для новых приборов возможна скорость 9600 бод.

[RS-485] МЗЭП СОЭ-55 60Ш-Т-217-ОМ1

Интерфейс [RS-485] МЗЭП СОЭ-55-217 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии МЗЭП СОЭ-55 60Ш-Т-217-ОМ1, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт", "C2000-Ethernet", "[CSD\GRPS] Ресурс-GSM". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	478
Активность	Нет
Описание	[RS-485] МЗЭП СОЭ-55 60Ш-Т-217-ОМ1
Скорость интерфейса	9600

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] МЗЭП СОЭ-55-217

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса

Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод. Для новых приборов возможна скорость 9600 бод.

[RS-485] МЗЭП СОЭ 55-215/415

Интерфейс [RS-485] МЗЭП СОЭ 55-215/415 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии МЗЭП СОЭ 55-215/415, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	479
Активность	Нет
Описание	[RS-485] МЗЭП СОЭ 55-215/415
Скорость интерфейса	2400
Задержка при ожидании ...	400

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] МЗЭП СОЭ 55-215/415

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод. Для новых приборов возможна скорость 19200 бод.

[RS-485] Меркурий 230-234, 236

Интерфейс [RS-485] Меркурий 230-234, 236 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Меркурий 230-234, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	480
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Меркурий 230-234, 236

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
Меркурий 230-234*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[RS-485] Меркурий 200-206

Интерфейс [RS-485] Меркурий 200-206 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Меркурий 200-206, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	481
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Меркурий 200, 206
Таймаут, мсек	200

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
Меркурий 200-206*

Свойство	Описание
----------	----------

Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Время ожидания ответа от счётчика. По умолчанию, 200 мсек.

[RS-485] СЭБ-1ТМ.02

Интерфейс [RS-485] СЭБ-1ТМ.02 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии СЭБ-1ТМ.02, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	482
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Проверка четности	Нечет
Описание	[RS-485] СЭБ-1ТМ.02

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
СЭБ-1ТМ.02*

СВОЙСТВО	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Проверка четности	Позволяет задать режим проверки четности. По умолчанию, "Нечет".

Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
-----------------	---

[RS-485] Энергомера CE30x

Интерфейс [RS-485] Энергомера CE30x - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Энергомера CE30x, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт", "C2000-Ethernet". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	483
Активность	Нет
Скорость обмена по ...	9600
Задержка при ожид...	600
Задержка между ко...	0
Описание	[RS-485] Энергомера CE30x

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
Энергомера CE30x*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость обмена по COM-порту	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Задержка при ожидании ответа (мс)	Позволяет задать время ожидания ответа счетчика за команды. По умолчанию, 600 мс.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[RS-485] Энергомера ЦЭ6850

Интерфейс [RS-485] Энергомера ЦЭ6850 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Энергомера ЦЭ6850, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт", "C2000-Ethernet". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	484
Активность	Нет
Скорость обмена по ...	300
Скорость обмена по ...	9600
Задержка при ожид...	200
Задержка между ко...	0
Описание	[RS-485] Энергомера ЦЭ6850

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Энергомера ЦЭ6850

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость обмена по COM-порту	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Задержка при ожидании ответа (мс)	Позволяет задать время ожидания ответа счетчика за команды. По умолчанию, 200 мс.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[RS-485] Энергомера ЭУ20М-33

Интерфейс [RS-485] Энергомера ЭУ20М-33 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Энергомера ЭУ20М-33, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт", "C2000-Ethernet". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	485
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Энергоучет ЭУ20М-33
Таймаут, мсек	400

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Энергомера ЭУ20М-33

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Позволяет задать время ожидания ответа счетчика за команды. По умолчанию, 400 мс.

[RS-232] КУБ-1

Интерфейс [RS-232] КУБ-1 - обеспечивает работу с счётчиками, находящимися на линии связи RS-232.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	486
Активность	Нет
Описание	[RS-232] КУБ-1
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейс...	115200

Менеджер свойств интерфейса [RS-232] КУБ-1

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы КУБа с интерфейсом.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Таймаут, мсек	Позволяет указать максимальное время отклика КУБа.
Скорость интерфейса, бод	Позволяет указать максимальную скорость передачи информации. Скорости обмена, четность и количество бит выбираются в соответствии с запрограммированными настройками на подключенных к контроллеру устройствах (для PLC-концентратора Меркурий скорость фиксирована и равна 38400 бод/с). По умолчанию скорость обмена по интерфейсу RS-232 равна 115200 бод/с

[RS-232] Теплоком ВКТ- 4

Интерфейс [RS-232] Теплоком ВКТ-4 - обеспечивает работу с теплосчётчиками Теплоком ВКТ-4, находящимися на линии связи RS-232.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	487
Активность	Нет
Описание	[RS-232] Теплоком ВКТ-4

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232]
Теплоком ВКТ-4*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы

	интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[RS-232] Теплоком ВКТ-7

Интерфейс [RS-232] Теплоком ВКТ-7 - обеспечивает работу с теплосчётчиками Теплоком ВКТ-7, находящимися на линии связи RS-232.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	488
Активность	Нет
Описание	[RS-232] Теплоком ВКТ-7
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейс...	9600

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232]
Теплоком ВКТ-4*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Позволяет задать время ожидания ответа счетчика за команды. По умолчанию, 400 мс
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.

[RS-485] Берегун 1-2

Интерфейс [RS-485] Берегун 1-2 - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Берегун 1-2, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	489
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Берегун 1-2
Скорость интерфейса	1200
Таймаут ответа, сек	3

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Берегун 1-2

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 1200 бод.

[RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А

Интерфейс [RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии СЭБ 2А.07.xxx.x, СЭБ 2А.08.xxx.x, ПСЧ-3ТА.04.x, ПСЧ-3ТА.07.xxx, ПСЧ-3АРТ.07.xxx, ПСЧ-3ТА.07.xxx.1, ПСЧ-3АРТ.07.xxx.1, ПСЧ-3ТА.07.xxx.2, ПСЧ-3АРТ.07.xxx.2(3)(4)СЭБ 1ТМ.02, СЭБ-2АК, ПСЧ-3ТАК, ПСЧ-4ТАК (так же работа возможна, но не гарантируется с СЭТ-4ТМ.01, СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-1М.01, СЭТ-4ТМ.03, СЭБ-1ТМ.01), находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	490
Активность	Нет
Описание	[RS-485] ПСЧ, СЭБ-2А
Скорость интерфейса	9600
Групповой пароль	00000

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ПСЧ,
СЭБ 2А*

СВОЙСТВО	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. При изменении, если возможно, посылает всем счетчикам на линии групповую команду смены скорости обмена. По умолчанию, 9600 бод.
Групповой пароль	Задаёт групповой пароль для всех счетчиков на линии. Используется при групповых командах, например, при изменении скорости обмена. При изменении, если возможно, посылает всем счетчикам на линии групповую команду смены пароля. Длина 5 символов. Только строчные латинские буквы или цифры. По умолчанию, пять нулей ("00000").

Команды интерфейса [RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А

Синхронизировать время счетчиков с ПК - отправляет групповую команду установки даты и времени всем счетчикам на линии. Для ее выполнения необходимо наличие хотя бы одного активного и исправного счетчика у интерфейса.

[RS-485] Милур 104

Интерфейс [RS-485] Милур 104 - обеспечивает работу со счётчиками

электроэнергии Милур 104, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	491
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Милур 104
Таймаут, мсек	400

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Милур 104

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 1200 бод.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[RS-485] НЕВА МТх

Интерфейс [RS-485] НЕВА МТх - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии НЕВА МТ 113, НЕВА МТ 114, НЕВА МТ 314, НЕВА МТ 323, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	492
Активность	Нет
Используемый COM ...	COM1
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] HEBA MTx
Таймаут, мсек	400

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] HEBA
MT 323*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[RS-485] Миртек 1-ПУ

Интерфейс [RS-485] Миртек 1-ПУ - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Миртек 1-ПУ, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	493
Активность	Нет
Используемый COM ...	COM1
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Миртек 1-ПУ
Таймаут, мсек	400

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Миртек 1-ПУ

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[MBus] Теплосчетчики

Интерфейс [MBus] Теплосчетчики - обеспечивает работу со счётчиками тепла Minol Minocal COMbi, LandisGyr ULTRAHEAT T230, Sonometer 500, WESSER HEAT METER, ПУЛЬС СТ15Б-М, Sanext, находящимися на линии связи M-Bus.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	494
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[Mbus] Теплосчетчики
Таймаут, мсек	400
Задержка между оп...	0
Задержка между ко...	0

Менеджер свойств интерфейса [M-Bus]

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[RS-485] ЭХО-P-02 ModBus

Интерфейс [RS-485] ЭХО-P-02 ModBus - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии ЭХО-P-02 ModBus, находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "СОМ-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	495
Активность	Нет
Описание	[RS-485] ЭХО-P-02 ModBus
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейса, бод	9600

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
ЭХО-P-02 ModBus*

СВОЙСТВО	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[RS-232] Взлёт TCPB-02X

Интерфейс [RS-232] Взлёт TCPB-02X - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Взлёт TCPB-02X, находящимися на линии связи RS-232.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	496
Активность	Нет
Описание	[RS-232] Взлёт TCPB-02X
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейса, бод	19200

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
ЭХО-P-02 ModBus*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

[RS-232] Логика

Интерфейс [RS-232] Логика - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Логика СПТ941 , находящимися на линии связи RS-232.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	515
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-232] Логика
Таймаут, мсек	600
Задержка между опросами ...	0

Менеджер свойств интерфейса [RS-232] Логика

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название)

	данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

Смотрите также:[Поиск устройств](#)[Интерфейсы](#)**9.3 [RS-485] Орион****Интерфейс "[RS-485] Орион"**

Обеспечивает работу с приборами системы "Орион", находящимися на линии связи RS-485.

Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	498
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Орион
Использовать ли шифро...	Да
Используется ли автома...	Нет
Максимальный интервал...	100
Ожидание ответа при о...	1000
Ожидание ответа при к...	600
Задержка перед посылк...	4
Дополнительная задерж...	400

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485]
Орион*

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы

	интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Используется ли шифрованный обмен <i>(для связи с приборами)</i>	Рекомендуется установить в "да", если таковой используется.
Используется ли автоматический преобразователь интерфейсов	Рекомендуется установить в "да", если таковой используется. Рекомендуется использовать автоматический преобразователь интерфейсов (например, С2000-ПИ) в целях повышения надежности. Если не используется автоматический преобразователь интерфейсов, то значение свойства должно быть выставлено в "нет".
Максимальный интервал между байтами, мс	Отвечает за контроль слитности посылки (по умолчанию - 0).
Ожидание ответа при опросе, мс	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при опросе (по умолчанию - 30).
Ожидание ответа при команде, мс	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 600).
Задержка перед посылкой команды, мс	Отвечает за дополнительную задержку между командами (по умолчанию - 4).
Дополнительная задержка переключения на прием, мс	Отвечает за дополнительную задержку ожидания освобождения регистра сдвига микросхемы последовательного порта (по умолчанию - 400, для автоматического ПИ можно ставить 0).

Менеджер команд интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса.

Команда	Описание
Поиск устройств	Команда "Поиск одинокого счетчика" для

	интерфейсов [RS-485] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561 и [RS-485] МЗЭП СОЭ-55 позволяет узнать адрес подключенного прибора при условии, что на линии находится только один счетчик. Подробнее...
Диагностика устройств	Данная функция позволяет посмотреть такие параметры подключенных устройств, как Адрес, Шлейф, Тип устройства, АЦП, Напряжение и Состояние. Подробнее...
Сбросить интервал достоверности	Обнуляет время недостоверности счета у всех счетчиков интерфейса.
Обнулить показания всех счетчиков	Безвозвратно обнуляет показания всех счётчиков на интерфейсе.

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

9.4 [RS-485] Пульсар 16М\PM

Интерфейс "[RS-485] Пульсар 16М\PM"

Интерфейс позволяет добавлять приборы, регистраторы импульсов Пульсар 16М и Пульсар 16 PM. Пульсар 16М представляет из себя устройство-регистратор с проводным подключением к импульсным счётчикам и каналом RS485, тогда как Пульсар 16PM имеет возможность подключения до 8 квартирных двухканальных радиомодулей и канал RS485.

Принцип работы

Так как данные устройства работают на разных скоростях передачи данных и скорости передачи данных устанавливает только производитель, то в менеджере свойств АРМ Ресурса при настройке данного интерфейса был создан **режим совместимости**, где *проводному модулю* соответствует Пульсар 16М, а для *радиомодуля* - Пульсар 16PM.

Для работы с приборами Пульсар 16М, достаточно подключить импульсные счётчики к соответствующим клемникам, после чего добавить интерфейс [RS-485] "Пульсар 16М\PM" в АРМ Ресурс, выбрать соответствующий последовательный порт и режим совместимости "**Проводной модуль**", см. Рисунок 2.

После данных действий Вы можете добавлять счётчики к данному интерфейсу.

Для работы с приборами Пульсар 16PM, следует выполнить те же действия, но в **режиме совместимости** выбрать "Радиомодуль". Вы можете подключить до 16 импульсных счётчиков к регистратору РадиоПульсар, каждый импульсный счётчик должен быть подключен к квартирному радиомодулю изображенному на Рисунке 1 (слева). К каждому квартирному радиомодулю возможно подключить только два импульсных счётчика. К каждому регистратору возможно подключить только 8 квартирных радиомодулей.



Рисунок 1 - Принцип работы Пульсар 16PM

Для добавления импульсных счётчиков, при использовании интерфейса в режиме совместимости "Проводной модуль" Пульсар 16М, следует добавлять счётчики непосредственно в интерфейс [RS-485] Пульсар 16М\PM. Тогда как при использовании интерфейса в режиме совместимости с "Радиомодуль" необходимо создать "Регистратор" и импульсные счётчики уже добавлять к регистратору.

Примечание. К данному интерфейсу можно добавлять счётчики и регистраторы. При изменении режима совместимости, не совместимые устройства будут деактивированы.

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Пульсар 16PM

Свойство	Значение
Идентификатор	499
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Пульсар 16M\PM
Таймаут, мсек	400
Режим совместимости	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Проводной модуль ▾ <ul style="list-style-type: none"> Проводной модуль Радиомодуль </div>

Рисунок 2 - Менеджер свойств интерфейса [RS-485] "Пульсар 16M\PM", выбор режима совместимости.

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 400).
Режим совместимости	Позволяет выбрать тип устройств с которым будет работать данный интерфейс. Где "Проводной модуль" - это устройства Пульсар 16M, а "Радиомодуль" - это устройства Пульсар 16PM.

Команды интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса. Данный интерфейс не содержит собственных команд, кроме стандартных для всех объектов "Добавить свойство" и "Удалить свойство".

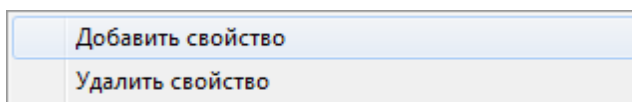


Рисунок 3 - Менеджер команд интерфейса "[RS-485] Пульсар 16PM"

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

9.5 [Mbus] Теплосчётчики

Интерфейс "[Mbus] Теплосчётчики"

Обеспечивает работу со счётчиками тепла Minol Minocal COMbi, LandisGyr ULTRAHEAT T230, Sonometer 500, WESSER HEAT METER, ПУЛЬС СТ15Б-М, Sanext, находящимися на линии связи M-Bus.

Работает через каналы связи : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	494
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[Mbus] Теплосчетчики
Таймаут, мсек	400
Задержка между оп...	0
Задержка между ко...	0

Менеджер свойств интерфейса [Mbus]
Теплосчётчики

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками.

Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Таймаут, мсек	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 400).
Задержка между опросами счётчика, сек	Позволяет устанавливать задержку между опросами счётчика (по умолчанию - 0)
Задержка между командами, сек	Позволяет устанавливать задержку между командами счётчика (по умолчанию - 0)

Менеджер команд интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса.

Команда	Описание
Поиск устройств	Команда "Поиск устройств" для интерфейсов [Mbus] Теплосчётчики, позволяет узнать адрес подключенного прибора.

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

9.6 [Client] Интерфейсы

Клиентские интерфейсы

Обеспечивают работу с приборами, принадлежащим к другим системам.

[\[Client\] АРМ С2000](#)

Интерфейс [Client] АРМ С2000 - обеспечивает работу с приборами через АРМ С2000.

Свойство	Значение
Идентификатор	41
Активность	Нет
Описание	[Client] APM C2000
Пароль	123456

Менеджер свойств интерфейса [Client] APM C2000

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[Client] Орион

Интерфейс [Client] Орион - обеспечивает работу с приборами через АРМ "Орион".

Свойство	Значение
Идентификатор	42
Активность	Нет
IP адрес	127.0.0.1
Описание	[Client] Орион

Менеджер свойств интерфейса [Client] Орион

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
IP адрес	Должно быть выставлено в значение, соответствующее IP адресу компьютера, где установлен АРМ "Орион".
Порт	Должно быть выставлено в значение, соответствующее порту АРМ "Орион".
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[Client] Орион Pro

Интерфейс [Client] Орион Pro - обеспечивает работу с приборами через Модуль управления ИСО "Орион".

Свойство	Значение
Идентификатор	43
Активность	Нет
IP адрес	127.0.0.1
Порт	8080
Порт для ответа	8090
Описание	[Client] Орион Pro
Последовательный порт пульта	1
Адрес пульта	0

Менеджер свойств интерфейса [Client] Орион Pro

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
IP адрес	Должно быть выставлено в значение, соответствующее IP адресу компьютера, где установлен АРМ "Орион".
Порт	Должно быть выставлено в значение, соответствующее порту АРМ "Орион".
Порт для ответа	Должно быть выставлено в значение, соответствующее порту, по которому предполагается получение ответов от Модуля управления ИСО "Орион".
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
Последовательный порт пульта	Позволяет указать COM-порт (RS232) к которому подключен пульт С2000.
Адрес пульта	Позволяет указать адрес пульта С2000 на интерфейсе RS485.

Смотрите также:

[Поиск устройств](#)

[Диагностика устройств](#)

[Интерфейсы](#)

9.7 [UDP] Логика

Интерфейс "[UDP] Логика"

Обеспечивает работу с приборами Логика без обратного преобразования в RS-232 \RS-485\USB.

[UDP] Логика

Свойство	Значение
Идентификатор	158
Активность	Нет
Сетевой адрес	192.168.0.127
Сетевой порт	8000
Описание	[UDP] Логика
Таймаут, сек	3
Задержка между опросами счетчик...	0

Менеджер свойств интерфейса [UDP] Логика

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Сетевой адрес	Задаёт адреса приборов Логика с которыми осуществляется работа
Сетевой порт	Задаёт порт для работы с приборами Логика
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

Таймаут передачи по сети, мс	Задаёт время ожидания ответа прибора (по умолчанию - 500).
Задержка между опросами счётчиков, сек	Позволяет устанавливать задержку между опросами счётчика (по умолчанию - 0)

Смотрите также:

[Поиск устройств](#)

[Диагностика устройств](#)

[Интерфейсы](#)

9.8 [Opc] Interface Da 2.0

Интерфейс "[Opc] Interface Da 2.0"

Данный интерфейс позволяет получать данные с OPC DA серверов.

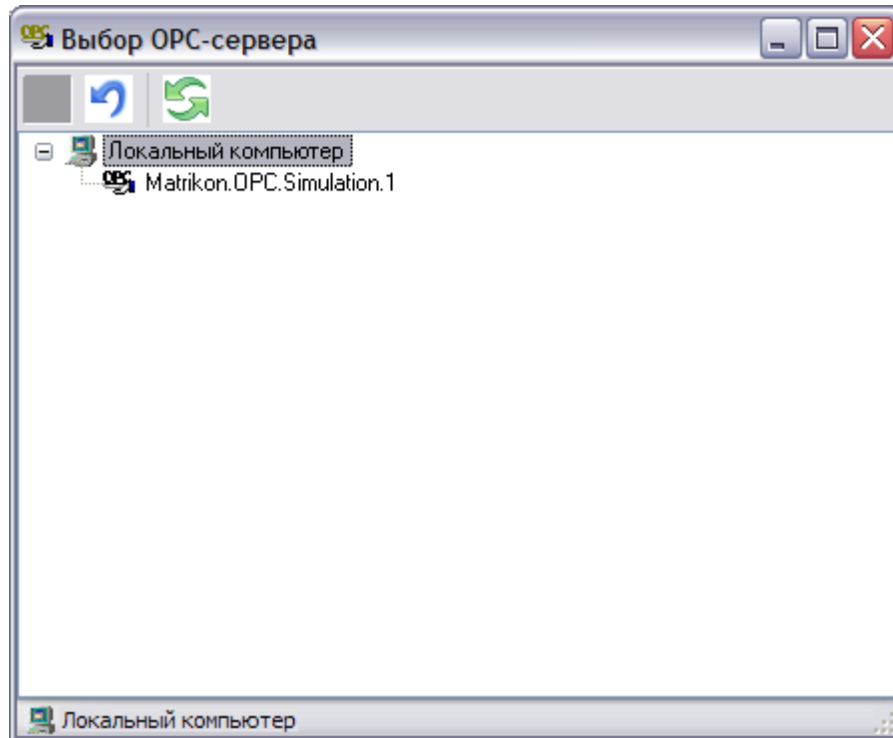
[Opc] Interface Da 2.0

Свойство	Значение
Идентификатор	38
OPC-сервер	
Описание	[Opc] Interface Da2.0
Активность	Нет
Настройка	
Команды	

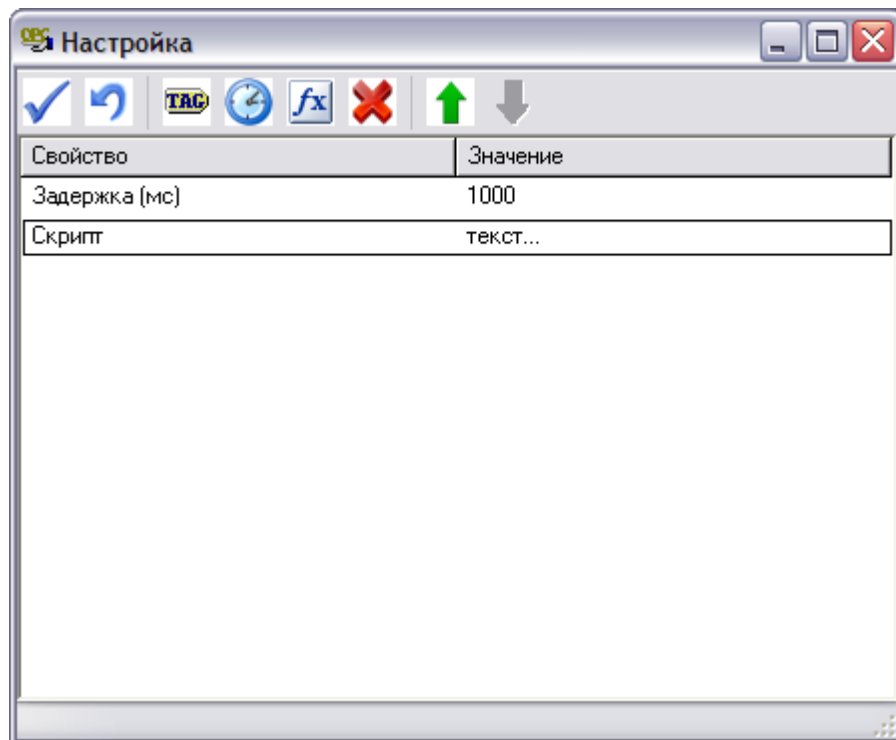
Менеджер свойств интерфейса [Opc] Interface Da 2.0

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
OPC-сервер	Указывает Prog ID сервера, с которого будет производиться

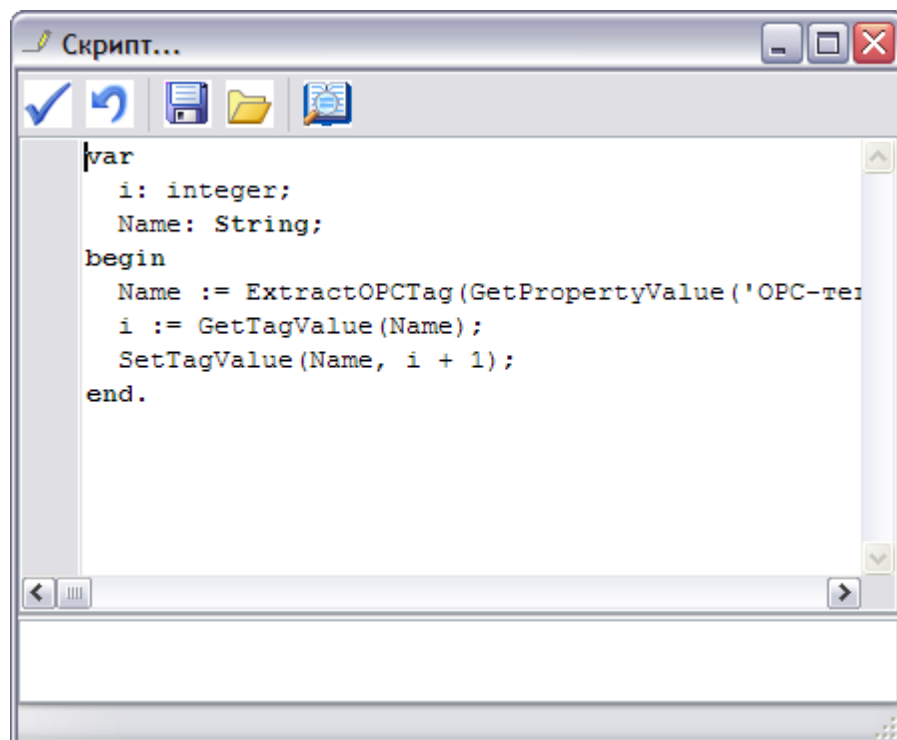
получение данных. Для его выбора служит окно *Выбор Орс-сервера*.

**Настройка**

Служит для задания операций, выполняемых перед считыванием значения OPC-тега при активации интерфейса. Для их настройки предназначено окно *Настройка*.



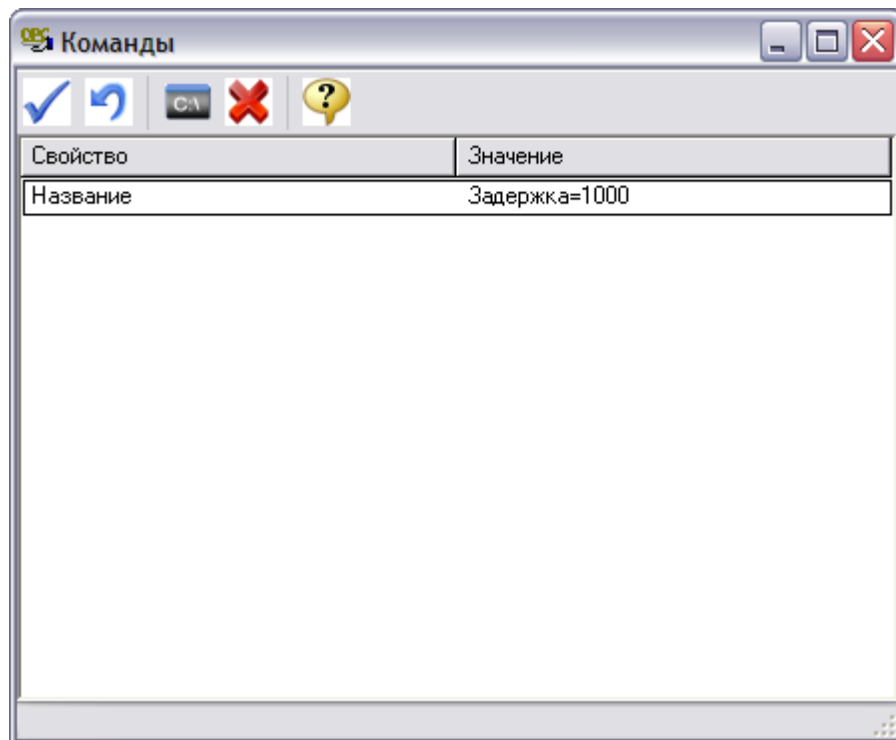
Тег	<p>Позволяет задать тегу значения.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>
Задержка	<p>Позволяет задать паузу перед следующей операцией.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>
Скрипт	<p>Позволяет написать свою функцию на языке Pascal Script для доступа к свойствам интерфейса и переменным OPC сервера.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>



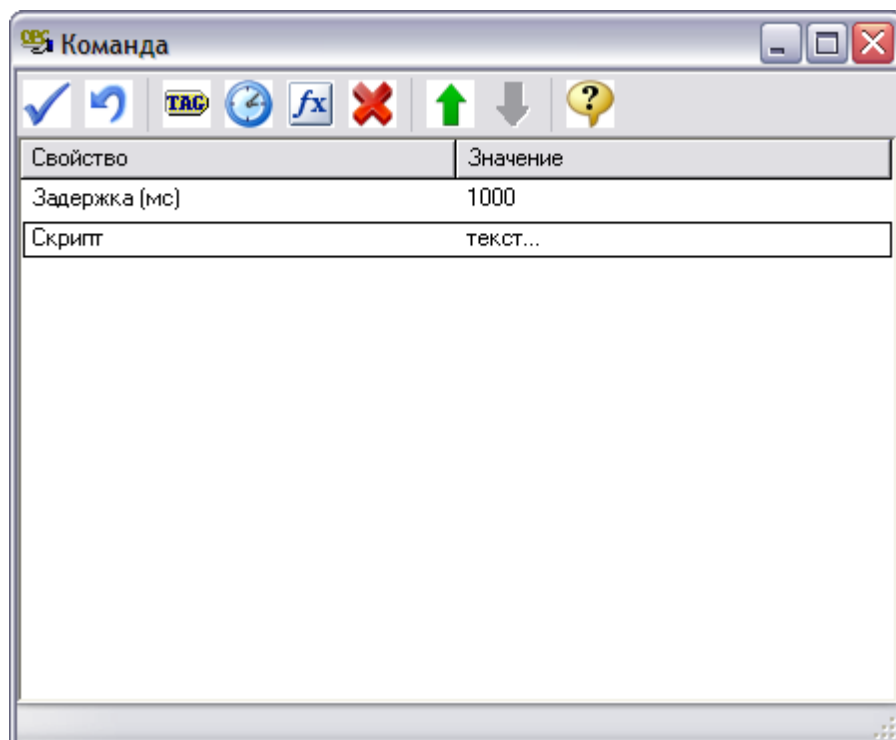
```
var
  i: integer;
  Name: String;
begin
  Name := ExtractOPCTag(GetPropertyValue('OPC-тег'));
  i := GetTagValue(Name);
  SetTagValue(Name, i + 1);
end.
```

Команды

Вызывает окно добавления команд, которые будут доступны всем счетчикам на этом интерфейсе.



После добавления новой команды и задания названия, можно переходить к её редактированию. При этом используется окно Команда, аналогичное окну Настройка (см. выше):



Дополнительные функции Pascal Script для доступа к свойствам объектов и переменным OPC сервера

procedure ShowMessage(const Message: String); - вывести сообщение.

function GetPropertyValue(const Name: String): Variant; - получить значение свойства объекта.

function SetPropertyValue(const Name: String; Value: Variant): Boolean; - задать значение свойства объекта.

function GetTagValue(const Name: String): Variant; - получить значение OPC-тега.

function SetTagValue(const Name: String; Value: Variant): Boolean; - задать значение OPC-тега.

function ExtractOPCTag(Value: String): String; - выделить имя OPC-тег из значения OPC-тега объекта.

function InputBox(const Message: String; Value: Variant): Variant; - запросить значение от оператора (Message - приглашение, Value - начальное значение).

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

[Счетчики с OPC интерфейсом](#)

9.9 [Manual] Ручной ввод показаний

Интерфейс для счётчиков с ручным вводом показаний

Данный интерфейс предназначен для счётчиков с ручным вводом показаний.

Менеджер свойств

Свойство	Значение
Идентификатор	3
Описание	[Manual] Ручной ввод

Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

[Счётчики с ручным вводом показаний](#)

9.10 [Virtual] Виртуальные интерфейсы

Виртуальные интерфейсы

Эмулируют работу с приборами для тестов и демонстраций возможностей системы без подключений к реальным счётчикам.

[Virtual] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Интерфейс [Virtual] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561 - обеспечивает эмуляцию работы со счетчиками МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561.

Свойство	Значение
Идентификатор	44
Активность	Нет
Описание	[Virtual] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Менеджер свойств интерфейса [Virtual] МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[Virtual] СЭБ-1ТМ.02

Интерфейс [Virtual] СЭБ-1ТМ.02 - обеспечивает эмуляцию работы со счетчиками СЭБ-1ТМ.02.

Свойство	Значение
Идентификатор	46
Активность	Нет
Описание	[Virtual] СЭБ-1ТМ.02

Менеджер свойств интерфейса [Virtual] СЭБ-1ТМ.02

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

[Virtual] Орион

Интерфейс [Virtual] Орион - обеспечивает эмуляцию работы импульсных счетчиков.

Свойство	Значение
Идентификатор	45
Активность	Нет
Режим тестирования	печати квитанций
Описание	[Virtual] Орион

Менеджер свойств интерфейса [Virtual] Орион

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса.
Режим тестирования	Выбирает режим работы интерфейса: поддержка печати квитанций или поддержка эмуляции подачи команд приборам. Показания изменения расхода эмулируются в обоих режимах работы.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

Смотрите также:

[Интерфейсы](#)

9.11 Ресурс-GSM

Интерфейс Ресурс GSM

Интерфейс позволяет подключаться к удаленному прибору Ресурс-GSM, который способен считать импульсы от 4 счетчиков. Кроме того, прибор имеет два реле и RS-485 интерфейс для подключения других устройств (в том числе, некоторых цифровых счетчиков). Может связываться с сервером АРМ Ресурс по CSD каналу или GPRS соединению через Интернет.

При работе через CSD, в APM Ресурс необходимо указать **номер телефона** удаленного прибора. При работе через GPRS - **IMEI-идентификатор** (его можно найти на плате прибора при установке SIM-карты - см. инструкцию к прибору). Кроме того, в настройках интерфейса необходимо указать **сетевой порт**, к которому будет подключаться устройство.

Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение	Свойство	Значение
Устройство	Ресурс GSM	Устройство	Ресурс GSM
Идентификатор	20	Идентификатор	13
IMEI (ID устройства GSM)		IMEI (ID устройства GSM)	861785005390368
Описание	Ресурс GSM	Описание	Ресурс GSM
Телефонный номер (8xxxxxxx)		Пароль устройства (8 символов)	11111111
Пароль устройства (8 символов)	01010101	Пароль сервера (8 символов)	22222222
Пароль сервера (8 символов)	02020202	Новый пароль устройства	11111111
Новый пароль устройства	11111111	Новый пароль сервера	22222222
Новый пароль сервера	22222222	Устройство было сброшено	Нет
Устройство было сброшено	Нет	Активность	Да
Активность	Нет	Состояние	Ожидание
Состояние	Ожидание	Реле 1	Выкл
Реле 1	Выкл	Реле 2	Выкл
Реле 2	Выкл	IP адрес сервера устройств	
IP адрес сервера устройств		Порт сервера устройств	
Порт сервера устройств		APN провайдера GPRS	
APN провайдера GPRS		Имя провайдера GPRS	
Имя провайдера GPRS		Пароль для провайдера GPRS	
Пароль для провайдера GPRS		Серийный номер	
Частота дозвона, часы (0 - постоянно) 0		Время последнего опроса	26.05.2014 14:06:31
Серийный номер			
Время последнего опроса	Не известно		

Менеджер свойств интерфейса "Ресурс GSM" при работе через [CSD] Ресурс GSM Модем

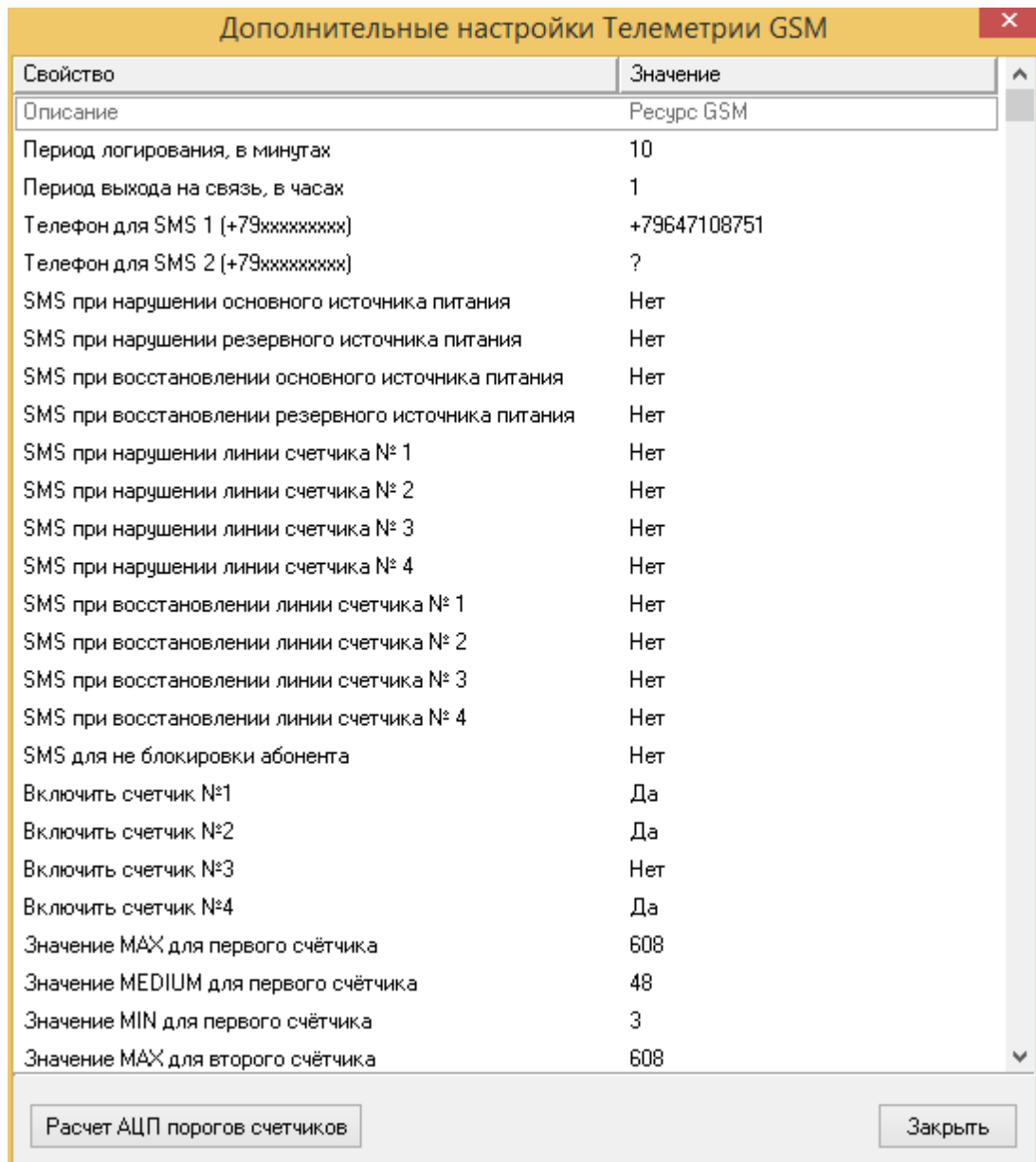
Менеджер свойств интерфейса "Ресурс GSM" при работе через [GPRS] Ресурс GSM Интернет

Свойство	Описание
IMEI (ID устройства GSM)	Задаёт уникальный идентификатор GSM модуля. При работе через CSD он получается автоматически. При работе через GPRS его необходимо указать вручную!
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Телефонный номер	Задаёт телефонный номер прибора при работе через CSD.

Пароль устройства (8 символов)	Задает текущий(!) пароль устройства из 8 символов (по умолчанию 11111111).
Пароль сервера (8 символов)	Задает текущий(!) пароль сервера устройств из 8 символов (по умолчанию 22222222).
Новый пароль устройства	Показывает новый пароль устройства, который будет отправлен при следующем сеансе связи с прибором.
Новый пароль сервера	Показывает новый пароль сервера, который будет отправлен при следующем сеансе связи с прибором.
Устройство было сброшено	Показывает, был ли зафиксирован сброс прибора.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.
Состояние	Показывает текущее состояние устройства.
Реле 1, Реле 2	Задает состояние Реле 1 и Реле 2 соответственно.
IP адрес сервера устройств	Задает IP адрес сервера, на котором работает APM Ресурс (при работе через GPRS).
Порт сервера устройств	Задает сетевой порт сервера, с которым будет пытаться установить связь прибор при работе через GPRS.
APN провайдера GPRS	Задает точку доступа провайдера GSM.
Имя провайдера GPRS	Задает имя провайдера GSM.
Пароль для провайдера GPRS	Задает пароль провайдера GSM.
Частота дозвона, часы (0 - постоянно)	Задает, как часто APM Ресурс будет звонить на прибор при работе через CSD.
Уникальный номер	Позволяет присваивать прибору идентификационный номер в программе.

Кроме перечисленных, так же существует набор дополнительных свойств. Чтобы его вызвать, прибору необходимо подать команду "Показать окно дополнительных

настроек". После их запроса у прибора при следующем сеансе связи, эту команду нужно повторить для отображения окна.



Окно дополнительных настроек

Настройка дополнительных свойств

Свойство	Описание
Период	Задаёт период сохранения состояния прибора во

логирования, в минутах	внутренней флэш-памяти.
Период выхода на связь, в часах	Задаёт, как часто прибор при работе через GPRS будет пытаться выходить на связь.
Телефон для SMS 1 (+79xxxxxxxx)	Задаёт телефонный номер, на который прибор будет отправлять СМС при наступлении определенных событий.
Телефон для SMS 1 (+79xxxxxxxx)	Задаёт второй телефонный номер, на который прибор будет отправлять СМС при наступлении определенных событий.
SMS при ...	Задаёт отправку СМС на заданные номера при наступлении события.
SMS для не блокировки абонента	Задаёт отправку СМС на заданные номера во избежание блокирования телефонного номера прибора при отсутствии трат по его счету в течении длительного времени..
Включить счетчик №1,2,3,4	Включает\выключает учет импульсов по соответствующим импульсным входам.
Значение MAX, MEDIUM, MIN...	Настраивают параметры АЦП импульсных входов (см. инструкцию прибора).
Время интегрирования импульсных счетчиков	Время интегрирования импульсных счётчиков в сотых долях секунды (Nх0.01с). Позволяет избежать дребезга контактов (по умолчанию 15).

Для удобства расчета порогов АЦП импульсных счетчиков существует встроенный "калькулятор", вызываемый кнопкой "Расчет АЦП порогов счетчиков".

Расчет порогов АЦП счетч...

Сопротивление разомкнутое: (кОм)
100
Значение АЦП разомкнутое: 530

Сопротивление замкнутое: (кОм)
4,7
Значение АЦП замкнутое: 79

Рекомендуемые значения АЦП для
Телеметрии GSM:

Значение MAX:	628
Значение MEDIUM:	304
Значение MIN:	44

Окно расчета порогов АЦП
счетчиков

Пользователю достаточно указать значения сопротивлений счетчиков в кОм, после чего программа покажет рекомендуемые значения АЦП.

Если счетчик подключен без сопротивлений и это не счетчик с цепью Namur, то в настройках нужно прописать следующие значения АЦП: 1023 (MAX), 360 (MEDIUM), 0 (MIN). При данном подключении не будет осуществляться контроль линии связи.

Для счетчиков с цепью Namur обычно характерны следующие номиналы сопротивлений: 5,6 и 2,2 кОм, что соответствует значениям АЦП: 608 (MAX), 48 (MEDIUM), 24 (MIN).

Примечание. Как правильно выбрать "время интегрирования"?

Время интегрирования указывается в 0.01с. Оно должно быть меньше чем минимальная длительность положительного импульса со счётчика и больше чем длительность переходного процесса при дребезге контакта.

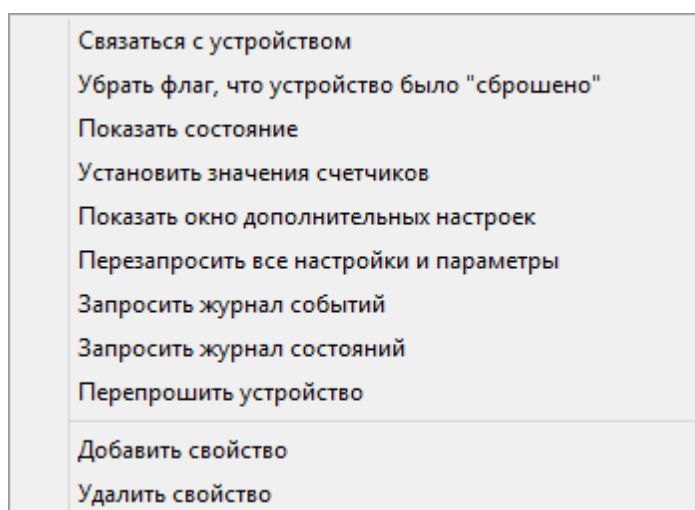
Дребезг контакта актуален только для выходов на которых используется геркон, реле, датчик НАМУР. Для выходов типа "открытый коллектор" дребезг не предполагается.

То есть, если счётчик рассчитан на максимальную частоту импульсов 10Гц и длительность его положительного импульса на максимальной частоте 0.05с, то время интегрирования можно смело ставить 0.04с.

Может быть ситуация, когда подключается счётчик, выдающий импульсы частотой 1 Гц, но длительность этих импульсов 0.05с. Для такого счётчика всё равно необходимо выставить время интегрирования 0.04с.

Менеджер команд счетчика


Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню. Перечень команд зависит от используемого интерфейса.



Менеджер команд прибора "Ресурс GSM"

Команда	Описание
Связаться с устройством	Выполняет принудительный приоритетный опрос устройства при работе через CSD.
Убрать флаг, что устройство было "сброшено"	Сбрасывает флаг недостоверности счета (он появляется, если был зафиксирован сброс настроек устройств).
Показать состояние	Показывает окно состояния прибора.

Установить значения счетчиков	Задаёт показания импульсных счетчиков.
Показать окно дополнительных настроек	Показывает окно дополнительных настроек.
Перезапросить все настройки и параметры	Повторно вычитывает все настройки и параметры из прибора.
Запросить...	Запрашивает журналы событий или состояний прибора.
Перепрошить устройство	Загружает в прибор новую прошивку.

 **Примечание.** Многие команды выполняются только во время следующего сеанса связи с прибором.

Добавление и настройка объектов импульсных счетчиков

После завершения настройки интерфейса и самого объекта Ресурс GSM, ему можно добавить от одного до четырех импульсных счетчиков. При этом интерфейсом для них будет служить непосредственно сам объект Ресурс GSM. Добавляемые импульсные счетчики будут иметь следующие свойства:

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Управляется объектом Ресурс GSM и имеет то же значение, что и у объекта-интерфейса.
Номер счетчика на приборе	Задаёт, какому импульсному входу прибора Ресурс GSM принадлежит счетчик.
Множитель пересчёта импульсов	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 литр, то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счетчика соответствует одному литру расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на

	счётчик.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.

Добавление и настройка объектов цифровых счетчиков

После завершения настройки интерфейса и самого объекта Ресурс GSM, ему можно добавить ряд цифровых счетчиков. При этом интерфейсом для них будет служить непосредственно сам объект Ресурс GSM.

Перечень поддерживаемых Ресурс GSM цифровых счётчиков можно запросить по адресу resurs@bolid.ru.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[\[CSD\] Ресурс GSM Модем](#)

[\[GPRS\] Ресурс GSM Интернет](#)

Устройства (счетчики\реле)

Глава



10 Устройства (счетчики\реле)

10.1 Общие сведения

Устройства

Счётчик - объект, отвечающий за визуальное отображение состояния устройства и его параметров. Обеспечивает возможность получения значений расхода и подачи команд соответствующему устройству.

Все счётчики можно условно разделить на цифровые, оснащенные RS-485 интерфейсом, импульсные и счётчики с OPC-серверами. Первые подключаются к компьютеру напрямую через преобразователи интерфейсов, имеет энергонезависимую память для хранения значений расхода по многотарифной системе, отдельные модели так же могут показывать параметры качества сети и содержать функции ограничения потребляемой мощности и\или отключения потребителя по команде. Для работы вторых (импульсных) необходимы приборы С2000-КДЛ и С2000-АСР2, которые ведут учет и накопление импульсов от счетчиков и по запросу передают их на компьютер. Последние (с OPC-серверами) позволяют получать показания приборов учета через указанные OPC-теги. Поддерживается стандарт OPC Da 2.0.

Так же существует прибор [Ресурс GSM](#), который обеспечивает удаленное подключение 4 импульсных счетчиков через GSM сеть. Прибор так же содержит 2 реле и RS-485 интерфейс.

Кроме того есть [счётчики с ручным вводом показаний](#) абонентами через WEB-интерфейс или оператором из основной программы.

Реле - приборы, которые можно использовать для управления инженерным оборудованием, например, управления заглушками для отключения потребителей.

Общие свойства устройств

Свойство	Описание
Устройство	Доступно только для чтения и отображает тип прибора.
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.

Общие команды устройств

Свойство	Описание
Добавить свойство	Добавляет новое свойство объекту. Например, текстовое поле.
Удалить свойство	Удаляет одно из ранее добавленных свойств.

10.2 КУБ-1

Контроллер учета бытового потребления электроэнергии КУБ-1

Контроллер предназначен для коммерческого много тарифного учета потребления электроэнергии и расхода воды в помещениях жилых многоквартирных домов, а так же в автоматизированных системах централизованного сбора данных о потреблении электрической энергии и других энергоресурсов.

Менеджер свойств КУБ-1

Свойство	Значение
Идентификатор	12
Активность	Да
Используемый СОМ порт	СОМ3
Описание	[RS-232] КУБ-1
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейса, бод	9600

Менеджер свойств КУБ-1

Свойство	Описание
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы КУБа с интерфейсом.
Используемый СОМ-порт	Указывается СОМ-порт к которому подключен КУБ-1.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Таймаут, мсек	Позволяет указать максимальное время отклика КУБа.
Скорость интерфейса, бод	Позволяет указать максимальную скорость передачи информации. Скорости обмена, четность и количество бит выбираются в соответствии с запрограммированными настройками на подключенных к контроллеру устройствах (для PLC-концентратора Меркурий скорость фиксирована и равна 38400 бод/с). По умолчанию скорость обмена по интерфейсу RS-232 равна 115200 бод/с

Менеджер свойств прибора

Свойство	Значение
Устройство	Регистратор КУБ-1
Идентификатор	13
Адрес прибора	929
Активность	Да
Описание	Регистратор КУБ-1
Пароль КУБа	0
Текущий режим работы	Перепрограммирование
Дата смены режима работы	16:55:52 07.04.2015
Режима работы был изменён	112
Количество каналов	7
Количество тарифов	2
Скорость по линии CAN1	9600
Скорость по линии CAN2	9600
Скорость по линии CAN3	9600
Скорость по линии CAN4	9600
Скорость по линии CAN5	9600
Скорость по линии CAN6	9600
Скорость по линии CAN7	9600
Скорость по линии CAN8	9600
Версия прошивки	5.41

Менеджер свойств Регистратора

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы регистратора с интерфейсом.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Пароль КУБа	Позволяет создать пароль для доступа к счётчику.
Текущий режим работы	Позволяет выбрать один из двух режимов работы:

	<p>- Функционирование (В этом режиме контроллер выполняет свои функции, но не позволяет изменять настройки. Для изменения настроек следует перевести контроллер в режим перепрограммирования, предварительно введя пароль.)</p> <p>- Программирование (В этом режиме контроллер ожидает записи настроек и не выполняет каких-либо функций. После записи настроек (программирования контроллера) необходимо перевести контроллер в режим функционирования.)</p>
Дата смены режима работы	Точное время смены режима работы КУБа.
Режим работы был изменен	Сколько раз был изменен режим работы КУБа.
Количество каналов	При программировании следует установить максимально возможное количество каналов в системе, даже если в момент программирования подключены не все счётчики. В дальнейшем на место пустых каналов могут быть записаны параметры реальных счётчиков. Изменение же количества каналов без сброса контроллера невозможно.
Версия прошивки	Версия прошивки КУБа.

Менеджер команд прибора

Показать время КУБа
Установить время на КУБ
Получить строку версии КУБа
Обновление информации о каналах
Добавить свойство
Удалить свойство

Менеджер команд регистратора

Свойство	Описание
Показать время Куба	Текущие дата и время контроллера.
Установить время КУБа	Синхронизировать дату и время компьютера с контроллером.
Получить строку версии КУБа	Позволяет получить строку о производителе, годе создания, марке КУБа.
Обновление информации о каналах	Автоматический поиск подключенных устройств к КУБу.

Менеджер свойств счетчиков

КУБ-1 поддерживает следующие счетчики: СЕ102, СЕ30х, СС301, Меркурий 23, Меркурий 20, Меркурий 230Р, Меркурий 200Р, ЭЭ800, ЭЭ800, САЭ1-М-0, Энергия, СЭБ-2А.05, СЭБ-2А, СЭБ-1ТМ, СЭТ-4ТМ.х, ПСЧ-4ТА, ПСЧ-3, ПСЧ-хТМ.0, МИЛУР 10.

Идентификатор	14
Адрес счётчика	365
Адрес концентратора	0
Описание	
Установлен на линии	4
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Шаг записи расхода в лог	1
Коэффициент преобразования	1
Коэффициент трансформации	1
Пароль устройства	00000
Серийный номер	03007365

Менеджер свойств счетчика КУБа

Свойство	Описание
----------	----------

Адрес счётчика	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи.
Адрес концентратора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу концентратора (для PLC-систем).
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Установлен на линии	Линия к которой подключен счетчик. Если в контроллере вместо одного или нескольких интерфейсов CAN установлен интерфейс RS-232, то последний соответствует линии 3.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент преобразования	Некоторые типы счётчиков выдают информацию о потреблённой энергии в виде количества импульсов; поэтому для перевода значения энергии в кВт·ч необходимо знать количество импульсов, приходящихся на 1 кВт·ч
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Пароль устройства	Позволяет хранить заводской номер счетчика. Для изменения уникального номера нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать пункт контекстного меню "Задать/Изменить уникальный номер..."
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.3 Импульсные счетчики

Импульсные счетчики

Представляют собой однотарифные импульсные счетчики воды, газа, электроэнергии и других ресурсов. Работают с интерфейсами семейства "Орион".

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Счетчик тепла
Идентификатор	10
Марка счетчика	
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	Счетчик тепла
Активность	Нет
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	Неизвестен
Допустимый интервал недоверно...	3600
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Серийный номер	
Шаг записи расхода в лог	0
Число значащих позиций на индикат...	6
Число дробных позиций на индикато...	2
Обратный счет	Нет

Менеджер свойств импульсного счетчика

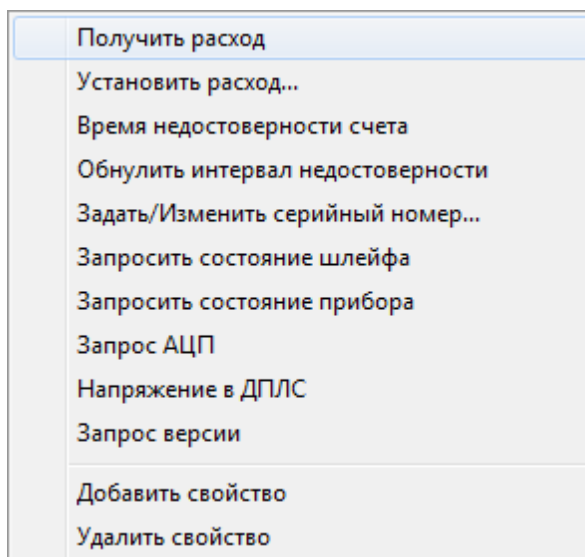
Свойство	Описание
----------	----------

Марка счётчика	Представляет собой текстовое поле, доступное для редактирования оператором.
Адрес прибора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится счетчик.
Номер шлейфа	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счетчик.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Множитель пересчёта импульсов	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 литр, то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счетчика соответствует одному литру расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. Используется для счетчиков электроэнергии. По умолчанию, 1.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Уникальный номер	Позволяет хранить заводской номер счетчика. Для изменения уникального номера нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать пункт контекстного меню "Задать/Изменить уникальный номер..."
Интервал записи расхода, часы	Задает частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).

Число значащих позиций на индикаторе и Число дробных позиций на индикаторе	Используются для настройки отображения показаний счетчика на мнемосхеме и нигде больше.
Обратный счёт	Делает расход по счетчику отрицательным. Это может быть полезно в системах с циркуляцией горячей воды - в квартиру ставятся два счетчика (на вход и на выход), при этом абонент платит только за разницу показаний.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд импульсного счетчика

Команда	Описание
Получить расход	Отправляет команду на запрос расхода и выводит значение расхода.
Установить расход	Коррекция расхода необходима только, когда в случае длительной потери связи с приборами значения со счётчика не считывались.

Время недостоверности счёта	Команда возвращает в секундах время отсутствия связи между С2000 АСР2 и С2000КДЛ. Если значение велико, то необходимо устранить неисправность и уточнить значение счётчика путем введения значения, списанного с индикатора счетчика в окно команды <i>Установить расход</i> .
Обнулить интервал недостоверности	Команда обнуляет значения времени недостоверности счёта.
Задать / Изменить уникальный номер	Команда позволяет хранить в свойстве уникальный номер заводской номер счетчика.
Запросить состояние шлейфа	Команда запрашивает состояния шлейфа (например, состояние С2000-АСР2).
Запросить состояние прибора	Команда запрашивает состояние прибора (например, состояние С2000-КДЛ).
Запрос АЦП	Команда запрашивает значение АЦП С2000-АСР2.
Напряжение в ДПЛС	Команда запрашивает напряжение на двух проводной линии связи между С2000-КДЛ - С2000-АСР2.
Запрос версии	Команда запрашивает версию прибора.

Смотрите также:

[Устройства](#)

10.4 МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Цифровые электросчетчики МЗЭП СОЭ-5\СТЭ 561

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика


Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЭ-5
Идентификатор	17
Адрес	1
Описание	МЗЭП СОЭ-5
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Пароль первого уровня	0x010203040506
Пароль второго уровня	0x202122232425
Активность	Нет
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать десятые доли кв.	Да
Показывать мощность	Нет
Показывать время	Да
Показывать дату	Да
Показывать тарифное расписание	Нет
Показывать ошибки	Нет
Время фиксации расхода для дерева ...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева ...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Менеджер свойств счетчика МЗЭП СОЭ-5

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.

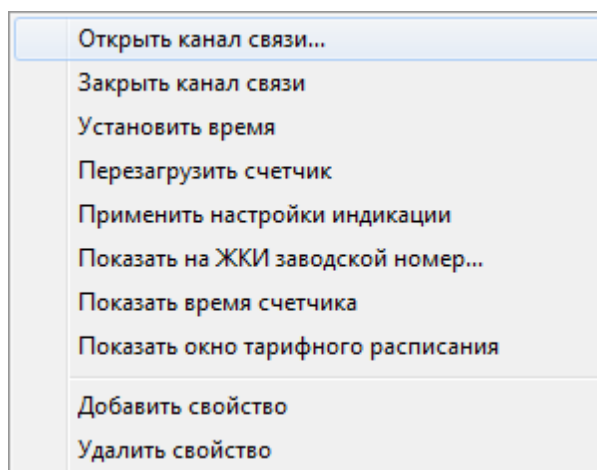
Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу.
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу.
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу.
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу.
Показывать десятые доли кв.	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода до десятых долей киловатта.
Показывать мощность	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение мгновенной мощности.
Показывать время	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение времени внутренних часов
Показывать дату	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение даты внутренних часов.
Показывать тарифное расписание	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика заданное тарифное расписание.
Показывать ошибки	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика внутренние ошибки прибора.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.

Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

 **Внимание!** После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика МЗЭП СОЭ-5

Команда	Описание
Открыть канал связи...	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика

	(например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрывать канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Перезагрузить счётчик	Перезагрузка микроконтроллера счетчика при нештатных ситуациях.
Применить настройки индикации	Команда обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Показать на ЖКИ заводской номер...	Параметр команды - время отображения заводского номера в минутах.
Показать время счётчика	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.
Показать окно тарифного описания	Команда вызывает окно для просмотра параметров тарифного расписания счётчика.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.5 МЗЭП СОЭ-55-217

Цифровой электросчетчик МЗЭП СОЭ-55-217

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика


Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЗ-55-217
Идентификатор	19
Адрес	1
Описание	МЗЭП СОЗ-55-217
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик на чтение	Нет
Открыт ли счетчик на запись	Нет
Пароль первого уровня	123
Пароль второго уровня	12345678
Активность	Да
Сколько секунд показывать дату (сек*2)	1
Сколько секунд показывать время (сек*2)	1
Сколько секунд показывать ток (сек*2)	1
Сколько секунд показывать напряжение (сек*2)	1
Сколько секунд показывать активную мощность (сек*2)	1
Сколько секунд показывать реактивную мощность (се...	1
Сколько секунд показывать полную мощность (сек*2)	1
Сколько секунд показывать частоту сетевого напряе...	1
Сколько секунд показывать коэффициент мощности (...)	1
Сколько секунд показывать активную энергию по теку...	1
Сколько секунд показывать температуру(сек*2)	1
Сколько секунд показывать время наработки(сек*2)	1
Сколько секунд показывать причину отключения(сек*2)	1
Сколько секунд показывать величину ограничения / ш...	1
Сколько секунд показывать энергия по тарифам, начи...	1
Число отображаемых тарифов (считая с нулевым - сум...	5
Сколько секунд показывать каждый тариф (сек*2)	4
Время фиксации расхода для дерева пользователей	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева баланса	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика МЗЭП СОЭ-55

Свойство	Описание
----------	----------

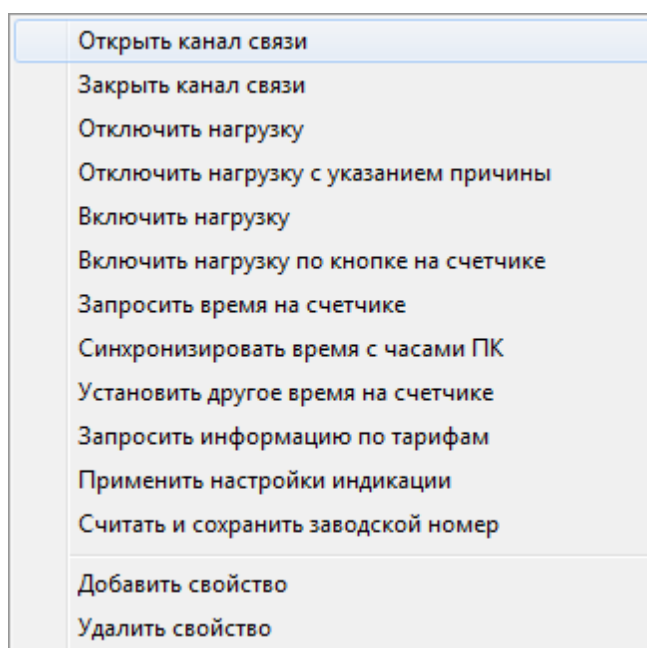
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Открыт ли счётчик на чтение	Показывает, открыт ли доступ к счётчику для чтения данных.
Открыт ли счётчик на запись	Показывает, открыт ли доступ к счётчику для записи данных.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Сколько секунд показывать...	Определяет, какое число секунд (умноженное на 2!!) будет отображаться на индикаторе счетчика тот или иной параметр (если 0 - показываться не будет). В группу входят следующие параметры: <i>Дата, Время, Ток, Напряжение, Активная мощность, Реактивная мощность, Полная мощность, Частота сетевого напряжения, Коэффициент мощности, Активная энергия по текущему тарифу, Температуру, Время наработки, Причина отключения, Величина ограничения, Энергия по тарифам.</i>
Число отображаемых тарифов...	Определяет, сколько тарифов будет отображаться на индикаторе счетчика, включая сумму по всем тарифам. По умолчанию, 5.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.

дерева баланса	
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

 **Внимание!** После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика МЗЭП СОЭ-55

Свойство	Описание
----------	----------

Открыть канал связи	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Отключить нагрузку	Отключает потребителю электроэнергию.
Отключить нагрузку с указанием причины	Отключает потребителю электроэнергию, выводя на индикаторе число от 1 до 9.
Включить нагрузку	Включает потребителю электроэнергию.
Включить нагрузку по кнопке на счетчике	Переводит счетчик в режим включения нагрузки по нажатию кнопки на корпусе.
Запросить время на счетчике	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.
Синхронизировать время с часами ПК	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Установить другое время на счетчике	Вызывает окно установки произвольного времени на счетчике.
Запросить информацию по тарифам	Возвращает <i>Число тарифов, Номер тарифа по умолчанию, Максимальное время действия тарифа.</i>
Применить настройки индикации	Команда обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Считать и сохранить заводской номер	Команда запрашивает серийный номер счётчика и сохраняет его в программе.

Смотрите также:[Устройства](#)[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.6 МЗЭП СОЭ-55-415

Цифровой электросчетчик МЗЭП СОЭ-55-415

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЭ-55-415
Идентификатор	28
Адрес	1
Описание	МЗЭП СОЭ-55-415
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик на чтение	Да
Открыт ли счетчик на запись	Да
Пароль первого уровня	яая
Пароль второго уровня	яаяяяяя
Активность	Да
Уникальный номер	854344
Коэффициент трансформации	1
Номер квартиры	37
Почтовый адрес	Москва
Шаг записи расхода в лог	0
Время фиксации расхода для дерев...	05.10.2012 13:15:01
Время фиксации расхода для дерев...	05.10.2012 13:36:21
Параметры режимов индикации	в секундах
Дата	5
Время	5
Ток	5
Напряжение	5
Активная мощность	5
Коэффициент мощности	5
Частота сетевого напряжения	5
Активная энергия по текущему тари...	5
Время наработки	5
Величина ограничения	5
Отображение тарифов	5

Менеджер свойств счетчика МЗЭП СОЭ-55-415

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Открыт ли счётчик на чтение	Показывает, открыт ли доступ к счётчику для чтения данных.
Открыт ли счётчик на запись	Показывает, открыт ли доступ к счётчику для записи данных.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Номер квартиры	Позволяет сохранить в памяти счетчика номер квартиры величиной не более 65535.
Почтовый адрес	Позволяет сохранить в памяти счетчика почтовый адрес длиной не более 15 символов.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).

Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Параметры режимов индикации	Определяет, какое число секунд будет отображаться на индикаторе счетчика тот или иной параметр (если 0, то параметр отображаться не будет). В группу входят следующие параметры: <i>Дата, Время, Ток, Напряжение, Активная мощность, Коэффициент мощности, Частота сетевого напряжения, Активная энергия по текущему тарифу, Время наработки, Величина ограничения, Отображение тарифов.</i>

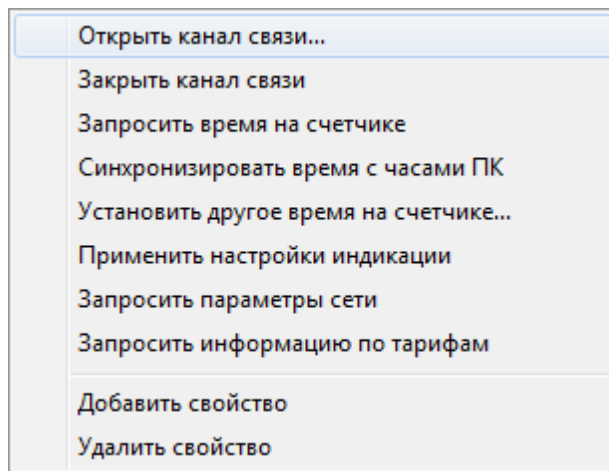
Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП С03-55-415
Идентификатор	28
Адрес	1
Описание	МЗЭП С03-55-415
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик на чтение	Да
Открыт ли счетчик на запись	Да
Пароль первого уровня	яяя
Пароль второго уровня	яяяяяяяя
Активность	Да
Уникальный номер	854344
Коэффициент трансформации	1
Номер квартиры	37
Почтовый адрес	Москва
Шаг записи расхода в лог	0
Время фиксации расхода для дерев...	05.10.2012 13:15:01
Время фиксации расхода для дерев...	05.10.2012 13:36:21
Параметры режимов индикации	в секундах
Дата	5
Время	5
Ток	5
Напряжение	5
Активная мощность	5
Коэффициент мощности	5
Частота сетевого напряжения	5
Активная энергия по текущему тари...	5
Время наработки	5
Величина ограничения	5
Отображение тарифов	5

Группа свойств "Параметры режимов индикации"

Внимание! После задания настроек индикации (группа свойств "Параметры режимов индикации") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Команды счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика МЗЭП СОЭ-55-415

Команда	Описание
Открыть канал связи...	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрывать канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Запросить время на счетчике	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
Синхронизировать время с часами ПК	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Установить другое время на счетчике...	Вызывает окно установки произвольного времени на счетчике.

Применить настройки индикации	Команда обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Запросить параметры сети	Запрашивает и выводит <i>Ток, Напряжение, Активную мощность, Код текущего тарифа, Энергию по текущему тарифу, Время наработки, Состояние УЗО и Величину ограничения.</i>
Запросить информацию по тарифам	Выводит на экран <i>Число тарифов, Номер тарифа по умолчанию, Максимальное время действия тарифа.</i>

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.7 Меркурий 200-206

Цифровой электросчетчик Меркурий 200-206

Представляют собой трехфазные четырехтарифные цифровой электросчетчики с возможностью контроля параметров сети.


Менеджер свойств счетчика Меркурий 200

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 200
Идентификатор	46
Адрес	176965
Описание	Меркурий 200
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать сумму тарифов	Да
Показывать активную мощность	Нет
Показывать время	Нет
Показывать дату	Нет
Время индикации энергии не текущих тарифов и суммы, сек	10
Время индикации энергии текущего тарифа, сек	10
Время индикации мощности, времени и даты, сек	5
Время индикации после нажатия кнопок, сек	30
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика Инкотекс Меркурий 200

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.

Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый\второй\третий\четвертый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по соответствующему тарифу.
Показывать сумму тарифов	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика суммарное значение расхода по всем тарифам.
Показывать активную мощность	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение мгновенной активной мощности.
Показывать время\дату	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика текущее время\дату.
Время индикации ...	Задаёт время отображения соответствующего параметра на индикаторе счетчика.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Показывает уникальный серийный номер счетчика.

 **Внимание!** После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер свойств счетчика Меркурий 206

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 206
Идентификатор	27
Адрес	18045871
Описание	Меркурий 206
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	
Нагрузка	Не известно

Менеджер свойств счетчика

Меркурий 206

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.

Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Нагрузка	Включение и выключение реле счетчика (тока потребителю).

Менеджер команд счетчика Меркурий 200-206

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Открыть канал связи
 Закрыть канал связи
 Установить время и дату
 Запросить время и дату
 Применить настройки индикации
 Сброс защёлки "напряжение батареи"
 Время последнего отключения напряжения
 Время последнего включения напряжения
 Время последнего вскрытия крышки
 Запросить U, I, P
 Запросить напряжение батареи резервного питания
 Запросить версию встроенного ПО
 Добавить свойство
 Удалить свойство

Менеджер команд счетчика Меркурий 200

Команда	Описание
Открыть канал связи	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Запросить время и дату	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
Применить настройки индикации	Обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Сброс защелки "напряжение батареи"	Сброс предупреждения о разряде встроенной батареи.
Время последнего...	Показывает последнее время наступления соответствующего события.
Запросить...	Запрашивает соответствующие параметры у

	счётчика.
--	-----------

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.8 Меркурий 230-234,236

Цифровой электросчетчик Меркурий 230-234

Представляет собой трехфазный четырехтарифный цифровой электросчетчик с возможностью контроля параметров сети.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 230-234
Идентификатор	53
Адрес	205
Описание	Меркурий 230-234
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Пароль первого уровня	0x010101010101
Пароль второго уровня	0x020202020202
Активность	Нет
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать сумму по всем тарифам	Нет
Показывать потери	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Менеджер команд счетчика Меркурий 230-234

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические

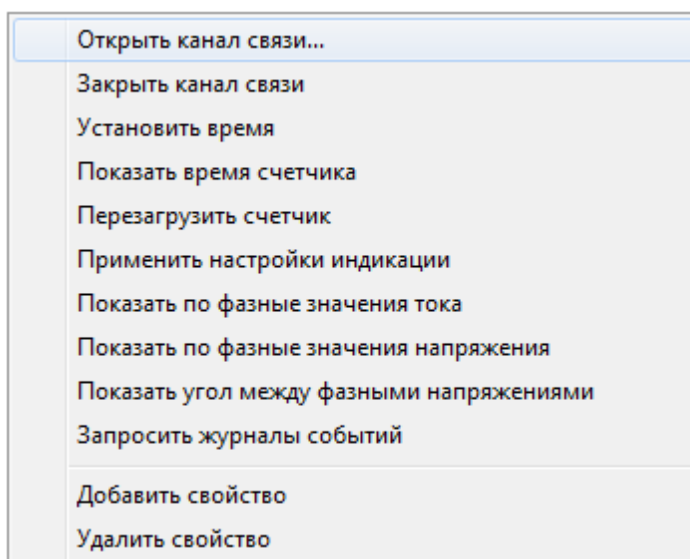
	тестовые запросы.
Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу
Показывать сумму по всем тарифам	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика суммарное значение расхода по всем тарифам.
Показывать мощность	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение мгновенной мощности.
Показывать потери	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика "потери".
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись

	ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

💡 Внимание! После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Команда	Описание
Открыть канал связи...	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.

Заккрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Показать время счетчика	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
Перезагрузить счётчик	Перезагрузка микроконтроллера счетчика при нештатных ситуациях
Применить настройки индикации	Обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Показать по фазные значения тока	Параметр команды - номер фазы по которой нужно показать силу тока.
Показать по фазные значения напряжения	Параметр команды - номер фазы по которой нужно показать напряжение.
Показать угол между фазными напряжениями	Параметр команды - фазы между которыми нужно показать cos напряжения.
Запросить журналы событий	Запрашивает внутренние журналы событий прибора.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.9 СЭБ-1ТМ.02

Цифровой электросчетчик СЭБ-1ТМ.02

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика


Свойство	Значение
Устройство	СЭБ-1ТМ.02
Идентификатор	23
Адрес	0
Описание	СЭБ-1ТМ.02
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Пароль первого уровня	000000
Пароль второго уровня	000000
Активность	Нет
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Да
Показывать четвертый тариф	Да
Показывать мощность	Нет
Показывать время	Нет
Показывать дату	Нет
Показывать данные в цикле (не рекомендуется!)	Нет
Указать время цикла показа данных	2
Время фиксации расхода для дерева пользователей	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева баланса	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика СЭБ-1ТМ.02

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Открыт ли	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.

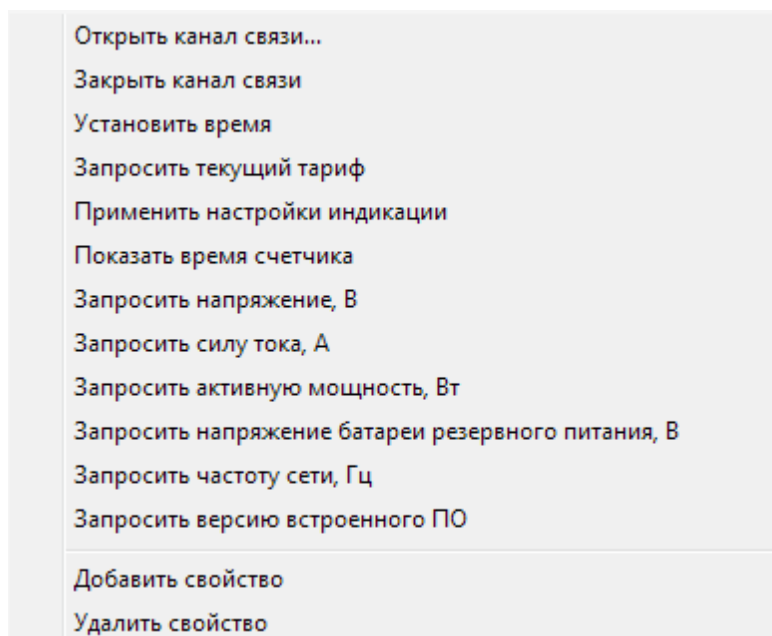
счётчик	
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу.
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу.
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу.
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу.
Показывать мощность	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение мгновенной мощности.
Показывать время	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение времени внутренних часов
Показывать дату	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение даты внутренних часов.
Показывать тарифное расписание	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика заданное тарифное расписание.
Показывать данные в цикле	Включает циклический перебор отображаемых на дисплее счетчика параметров. Внимание! Этот режим сильно загружает линию связи! Не рекомендуется включать, если на линии более одного счетчика!
Время цикла показа данных	Задаёт время в секундах через которое меняются отображаемые данные на индикаторе счетчика при включенном режиме <i>Показывать данные в цикле</i> .
Время фиксации расхода для дерева	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.

пользователей	
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

 **Внимание!** После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика СЭБ-1ТМ.02

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Команда	Описание
Открыть канал связи...	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Перезагрузить счётчик	Перезагрузка микроконтроллера счетчика при нештатных ситуациях
Применить настройки индикации	Обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Показать время счетчика	Команда возвращает текущую дату и время на счётчике.
Показать температуру счетчика	Команда запрашивает текущую температуру счетчика.
Включить реле	Подключает потребителя (после того, как он нажмет соответствующую кнопку на корпусе счетчика).
Выключить реле	Выключает потребителя.
Показать статус реле	Показывает состояние реле (потребитель подключен или выключен).
Запросить журнал событий	Запрашивает у счетчика внутренние журналы событий.

Смотрите также:

[Устройства](#)
[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.10 Милур 104

Цифровой электросчетчик Милур 104

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика


Свойство	Значение
Устройство	Милур 104
Идентификатор	37
Адрес	255
Описание	Милур 104
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	123456
Пароль второго уровня	123456
Активность	Да
Показывать сумму тарифов	Да
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Да
Показывать четвертый тариф	Да
Показывать активную мощность	Да
Показывать напряжение	Да
Показывать силу тока	Да
Показывать дату	Да
Показывать время	Да
Показывать напряжение батареи	Да
Указать время цикла показа данны...	5
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика Милур 104

Свойство	Описание
----------	----------

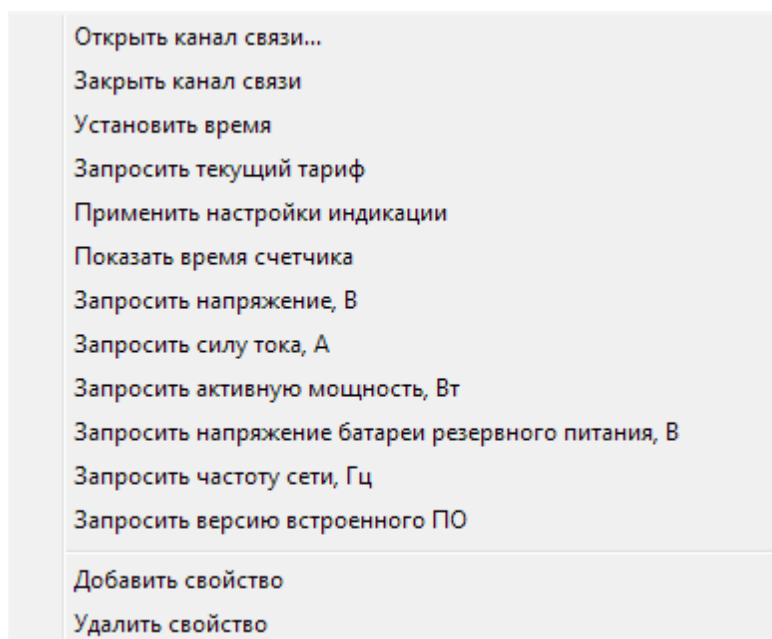
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Пароль второго уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать сумму тарифов	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика сумму по всем тарифам. *
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу. *
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу. *
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу. *
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу.*
Показывать активную мощность	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение активной мощности.*
Показывать напряжение	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика напряжение в сети.*
Показывать силу тока	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика силу тока в сети.*

Показывать дату	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение даты внутренних часов.*
Показывать время	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение времени внутренних часов.*
Показывать напряжение батареи	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика напряжение внутренней батареи.*
Указать время цикла показа данных, сек.	Определяет, время цикла показа данных на индикаторе счётчика.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.

 * **Внимание!** После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счётчику **Применить настройки индикации**.

Менеджер команд счётчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика Милур 104

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Команда	Описание
Открыть канал связи...	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Запросить текущий тариф	Команда запрашивает текущий активный тариф.
Применить настройки индикации	Обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
Показать время счетчика	Команда запрашивает текущую дату и время на счётчике.
Запросить напряжение, В	Команда запрашивает текущее напряжение в сети.

Запросить силу тока, А	Команда запрашивает текущую силу тока в сети.
Запросить активную мощность, Вт	Команда запрашивает активную мощность в сети.
Запросить частоту сети, Гц	Команда запрашивает частоту сети.
Запросить версию встроенного ПО	Команда запрашивает версия встроенного ПО.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.11 ПУЛЬС СТ-15А

Теплосчётчик ПУЛЬС СТ-15А

Представляет собой Mbus теплосчётчик ПУЛЬС СТ-15А

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	ПУЛЬС СТ-15А
Идентификатор	27
Адрес	201410110341
Описание	ПУЛЬС СТ-15А
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Менеджер свойств счетчика ПУЛЬС СТ-15А

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Серийный номер счётчика

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.12 ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М

Тепловычислитель ТСРВ-024 М

Представляет собой тепловычислитель ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М

Менеджер свойств ТСРВ -024 М

Свойство	Значение
Устройство	ТСРВ-024 М
Идентификатор	161
Адрес прибора	0
Активность	Нет
Описание	ТСРВ-024 М
Режим работы	Неизвестно
Версия ПО	

Менеджер свойств счетчика ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М

Свойство	Описание
Адрес прибора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-232.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Режим работы	Показывает в каком режиме работает тепловычислитель ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М.
Версия ПО	Версия программного обеспечения

Менеджер команд прибора

Температура теплоносителя в трубопроводе - t
 Разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе - Δt
 Температура наружного воздуха
 Давление в трубопроводах - P

Добавить свойство
 Удалить свойство

Менеджер команд прибора

Свойство	Описание
Температура теплоносителя в трубопроводе - t	Текущая температура теплоносителя в трубопроводе.
Разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе Δt	Позволяет получить разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе.
Температура наружного воздуха	Позволяет получить температуру наружного воздуха.
Давление в трубопроводах - P	Позволяет получить давление в трубопроводах.

Менеджер свойств счетчиков

ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М позволяет подключить к себе счётчик тепла и теплоноситель.

Свойство	Значение
Устройство	Тепло
Идентификатор	162
Описание	Тепло
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	W - Накопленное тепло
Единицы измерения	Гкал
Теплосистема	ТС1

Менеджер свойств счётчика тепла

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Теплосистема	Позволяет выбрать по какой теплосистеме будет идти расчёт

Свойство	Значение
Устройство	Теплоноситель
Идентификатор	163
Описание	Теплоноситель
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	М - Масса теплоносителя нарастаю...
Единицы измерения	т
Теплосистема	ТС1

Менеджер свойств теплоносителя

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Теплосистема	Позволяет выбрать по какой теплосистеме будет идти расчёт

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.13 Миртек 1-РУ

Цифровой электросчетчик Миртек 1-РУ

Представляет собой однофазный четырехтарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Миртек 1-РУ
Идентификатор	44
Адрес	4834
Пароль	0
Описание	Миртек 1-РУ
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Шаг записи расхода в лог	24
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика Миртек 1-РУ

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Пароль	Используется для открытия доступа к счётчику.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения

	работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.14 ЭХО-Р-02

Ультразвуковой счётчик сточных вод ЭХО-Р-02

Представляет собой бесконтактный ультразвуковой счётчик сточных вод.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	ЭХО-Р-02
Идентификатор	226
Адрес прибора	0
Активность	Нет
Описание	ЭХО-Р-02
Время фиксации расхода для дер...	Не известно
Время фиксации расхода для дер...	Не известно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Версия ПО	
Серийный номер	44422567

Менеджер свойств счетчика ЭХО-Р-02

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись

	ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Представляет собой текстовое поле, содержащее серийный номер устройства.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.15 НЕВА МТх

Цифровой электросчетчики НЕВА МТх

Включает в себя электросчётчики : НЕВА МТ 113, НЕВА МТ 114, НЕВА МТ 314, НЕВА МТ 323

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	НЕВА МТ 323
Идентификатор	45
Адрес	46201028
Пароль	00000000
Описание	НЕВА МТ 323
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Шаг записи расхода в лог	24
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчиков НЕВА МТх

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Пароль	Используется для открытия доступа к счетчику.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.16 Энергомер ЦЭ6850

Цифровые электросчетчики Энергомера ЦЭ6850

Представляет собой трехфазный многотарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Энергомера ЦЭ6850
Идентификатор	29
Марка счетчика	
Адрес	77777777777777777777
Пароль	777777
Описание	Энергомера ЦЭ6850
Активность	Нет
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Да
Показывать четвертый тариф	Да
Показывать пятый тариф	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

ЦЭ6850

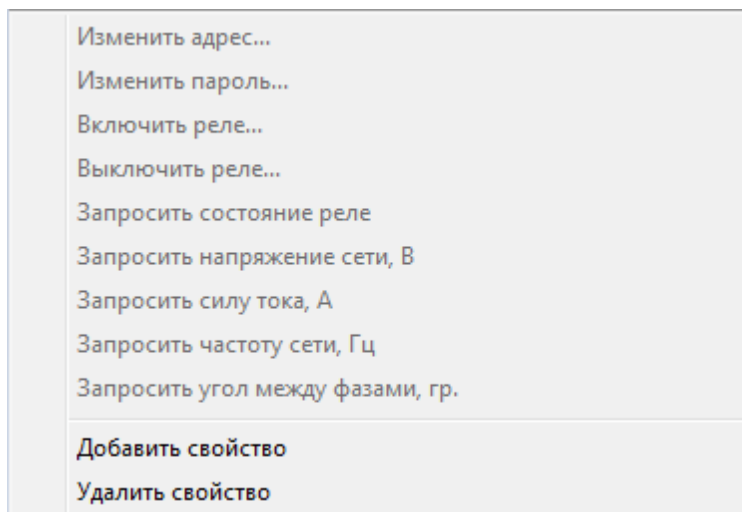
Менеджер свойств счетчика энергомера

Свойство	Описание
Марка	Представляет собой текстовое поле, содержащее название модели счетчика.
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.

Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу.
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу.
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу.
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу.
Показывать пятый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по пятому тарифу.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Представляет собой текстовое поле, содержащее серийный номер устройства.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд Энеромера ЦЭ6850

Команда	Описание
Изменить адрес	Открывает окно присвоения нового адреса счетчику.
Изменить пароль	Открывает окно задания нового пароля счетчику.
Включить реле	Включает ток потребителю.
Выключить реле	Выключает ток потребителю.
Запросить состояние реле	Показывает состояние реле (вкл\выкл).
Запросить напряжение сети, В	Показывает напряжение сети, В.
Запросить силу тока, А	Показывает силу тока в сети, А.
Запросить частоту сети, Гц	Показывает частоту сети, Гц.

Запросить угол между фазами, гр.

Показывает угол между фазами, гр.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.17 Энергомера СЕ30х

Цифровые электросчетчики Энергомера СЕ30х

Представляет собой трехфазный пяти тарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Энергомера СЕ30х
Идентификатор	12
Марка счетчика	
Адрес	777777
Пароль	777777
Описание	Энергомера СЕ30х
Активность	Да
Показывать первый тариф	Нет
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Да
Показывать четвертый тариф	Да
Показывать пятый тариф	Нет
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	

Менеджер свойств счетчика Энергомера СЕ30х

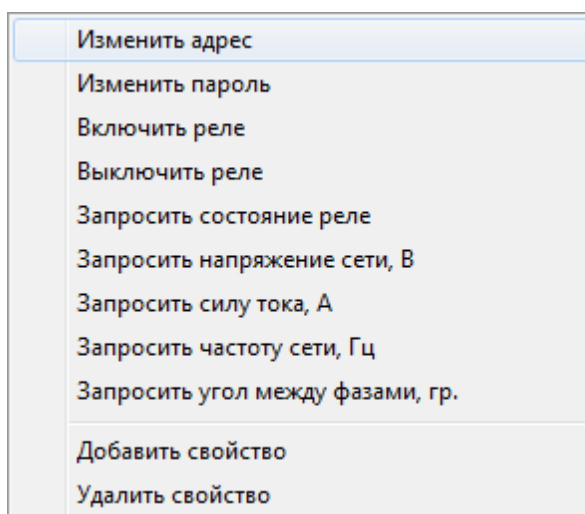
Свойство	Описание
----------	----------

Марка	Представляет собой текстовое поле, содержащее название модели счетчика.
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Показывать первый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по первому тарифу.
Показывать второй тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по второму тарифу.
Показывать третий тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по третьему тарифу.
Показывать четвёртый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по четвёртому тарифу.
Показывать пятый тариф	Определяет, показывать ли на индикаторе счётчика значение расхода по пятому тарифу.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный

	номер в программе.
Пароль	Используется для открытия доступа к счетчику.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика Энергомера СЕ30х

Команда	Описание
Изменить адрес	Открывает окно присвоения нового адреса счетчику.
Изменить пароль	Открывает окно задания нового пароля счетчику.
Включить реле	Включает ток потребителю.
Выключить реле	Выключает ток потребителю.
Запросить состояние реле	Показывает состояние реле (вкл\выкл).
Запросить напряжение сети, В	Показывает напряжение сети, В.

Запросить напряжение тока, А	Показывает напряжение сети, В.
Запросить частоту сети, Гц	Показывает частоту сети, Гц.
Запросить угол между фазами, гр.	Показывает угол между фазами, гр.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.18 ЭУ20М-33

Цифровые электросчетчики ЭУ20М-33

Представляет собой однофазный многотарифный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

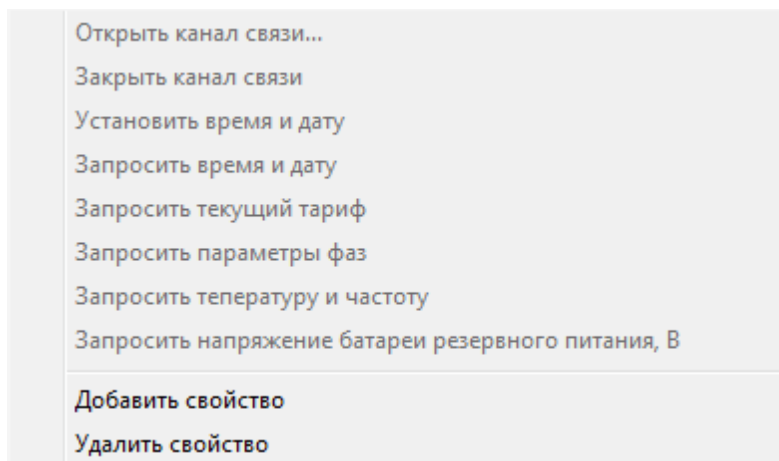
Свойство	Значение
Устройство	ЭУ20М-33
Идентификатор	31
Адрес	1
Описание	ЭУ20М-33
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Пароль первого уровня	0
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	

Менеджер свойств счетчика ЭУ20М-

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Пароль первого уровня	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Команда	Описание
Открыть канал связи	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
Закрыть канал связи	Закрывает доступ к счетчику.
Установить время и дату	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
Запросить...	Запрашивает соответствующие параметры у счётчика.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.19 Логика СПТ941

Логика СПТ941

Представляет собой тепловычислитель Логика СПТ941

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Логика СПТ941
Идентификатор	159
Адрес	0
Описание	Логика СПТ941
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерев...	Неизвестно
Интервал записи расхода, часы	24
Кэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса счетчика	Неизвестно
Последнее время ответа счетчика	Неизвестно
Единицы измерения	Гкал

Менеджер свойств счетчика Логика СПТ941

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.

Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Единицы измерения	Позволяет выбрать в каких единицах измерения будет считать прибор.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.20 Теплоком ВКТ-4

Цифровой тепловычислитель Теплоком ВКТ-4

Представляет собой тепловычислитель для теплосчетчика.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Теплоком ВКТ-4
Идентификатор	25
Адрес	11
Описание	Теплоком ВКТ-4
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева баланса	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Итоговый расход тепла (1)	0
Итоговый расход тепла (2)	0
Итоговый расход теплоносителя (1)	
Итоговый расход теплоносителя (2)	
Итоговый расход теплоносителя (3)	
Итоговый расход теплоносителя (4)	
Суммарный объем за час (1)	0
Суммарный объем за час (2)	0
Суммарный объем за час (3)	0
Суммарный объем за час (4)	0
Средняя температура за час (1)	0
Средняя температура за час (2)	0
Средняя температура за час (3)	0
Средняя температура за час (4)	0
Время получения итогового расхода	30.12.1899
Время получения часового расхода	30.12.1899
Серийный номер	

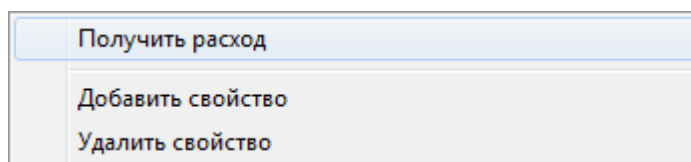
Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-4

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.

Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Итоговый расход тепла (1,2)	Представляют собой нарастающий итог расхода тепла.
Суммарный объем за час (1,2,3,4)	Показывают объем теплоносителя за последний час.
Средняя температура за час (1,2,3,4)	Показывают среднюю температуру теплоносителя за последний час.
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

Менеджер команд счетчика

Для вызова менеджера команд необходимо щелкнуть на счётчике правой клавишей мыши.



Менеджер команд Теплоком ВКТ-4

Команда	Описание
---------	----------

Получить расход	Запросить показания тепловычислителя. По умолчанию, данные автоматически запрашиваются 1 раз в час.
------------------------	---

Смотрите также:[Устройства](#)[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)**10.21 Теплоком ВКТ-7****Цифровой тепловычислитель Теплоком ВКТ-7****Менеджер свойств счетчика**

Свойство	Значение
Устройство	ВКТ-7
Идентификатор	110
Адрес прибора	0
Активность	Нет
Описание	ВКТ-7
Модель исполнения	0
Версия ПО	
Информация по тепло вводу	1
Назначение ТР3	нет Тр3
Назначение t5	нет T5
Активная БД	1
Схема измерения	0

Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-7

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание

	(название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Информация по тепло вводу	Позволяет указать какое по какому именно тепло вводу будет производиться расчёт.

Менеджер свойств счетчиков

ВКТ-7 позволяет подключать счётчики ХВС, ГВС и тепла.

Свойство	Значение
Устройство	Объем горячей воды
Идентификатор	114
Описание	Объем горячей воды
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	V1Tв1
Единицы измерения	м.куб.

Менеджер свойств счётчиков ВКТ-7

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в древо пользователей.

Время фиксации расхода для древа баланса	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в древо баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Тип устройства	Позволяет выбрать тип устройства подключенного к тепловычислителю ВКТ-7
Единицы измерения	Позволяет выбрать в каких именно единицах будет производиться отчет

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.22 Теплосчетчик Meter-Bus

Теплосчетчик Meter-Bus

Интерфейс включает в себя теплосчётчики : Minol Minocal COMbi, LandisGyr ULTRAHEAT T230, Sonometer 500, WESSER HEAT METER, ПУЛЬС СТ15Б-М, Sanext.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Теплосчетчик Meter-Bus
Идентификатор	25
Адрес	0
Описание	Теплосчетчик Meter-Bus
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Опрос по	Адресу
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Производитель	
Версия	0

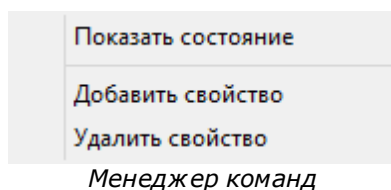
Менеджер свойств счетчиков

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи M-Bus.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.

Опрос по	Позволяет выбрать как будет производиться опрос счётчика, по адресу или серийному номеру.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.

Менеджер команд счётчика

Для вызова менеджера команд необходимо щёлкнуть на счётчике правой клавишей мыши.



Команда	Описание
Показать состояние	Показывает дополнительные параметры счётчика (температура теплоносителя, объем и т.д.)

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.23 Берегун 1-2

Цифровой электросчетчик Берегун 1-2

Представляет собой бесконтактный однофазный восьми тарифный квартирный цифровой электросчетчик.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Берегун 1-2
Идентификатор	5
Адрес	000000010216
Описание	Берегун 1-2
Подключен ли счетчик	Да
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Время фиксации расхода для дерева...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Да
Показывать четвертый тариф	Да
Показывать пятый тариф	Да
Показывать шестой тариф	Да
Показывать седьмой тариф	Да
Показывать восьмой тариф	Да

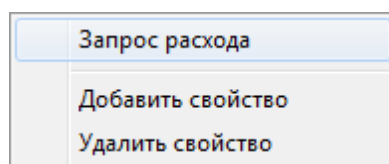
Менеджер свойств счетчика Берегун 1-2

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.

Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Серийный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Показывать первый, ..., восьмой тариф	Задают тарифы, отображаемые программой на мнемосхеме. Не влияют на сам счетчик.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика
Берегун 1-2

Команда	Описание
Запрос расхода	Принудительно запрашивает показания счетчика.

	Ответ показывается в сплывающем сообщении.
--	--

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.24 ПСЧ, СЭБ-2А

Цифровые электросчетчики ПСЧ, СЭБ-2А

Представляют собой универсальные объекты для работы с четырех тарифными цифровыми электросчетчиками.

Поддерживаются следующие модели: СЭБ 2А.07.xxx.x, СЭБ 2А.08.xxx.x, ПСЧ-3ТА.04.x, ПСЧ-3ТА.07.xxx, ПСЧ-3АРТ.07.xxx, ПСЧ-3ТА.07.xxx.1, ПСЧ-3АРТ.07.xxx.1, ПСЧ-3ТА.07.xxx.2, ПСЧ-3АРТ.07.xxx.2(3)(4) СЭБ 1ТМ.02, СЭБ-2АК, ПСЧ-3ТАК, ПСЧ-4ТАК (так же работа возможна, но не гарантируется с СЭТ-4ТМ.01, СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-1М.01, СЭТ-4ТМ.03, СЭБ-1ТМ.01)

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	ПСЧ, СЭБ 2А
Идентификатор	43
Адрес	365
Описание	ПСЧ, СЭБ 2А
Подключен ли счетчик	Нет
Пароль	00000
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Не известно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Не известно
Шаг записи расхода в лог	0
Коэффициент трансформации (см. справку!)	1
Уникальный номер	
Показывать первый льготный тариф (всего)	Да
Показывать первый льготный тариф (за месяц)	Да
Показывать второй пиковый тариф (всего)	Нет
Показывать второй пиковый тариф (за месяц)	Нет
Показывать третий полупиковый/основной тариф (всего)	Да
Показывать третий полупиковый/основной тариф (за ме...	Да
Показывать четвертый штрафной тариф (всего)	Нет
Показывать четвертый штрафной тариф (за месяц)	Нет
Время цикла показа данных, сек (2-60)	10

Менеджер свойств счетчика ПСЧ, СЭБ-2А

Свойство	Описание
Адрес	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Подключён ли счётчик	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
Пароль	Используется для получения прав доступа к счётчику. Длина 5 символов. Только строчные латинские буквы или цифры.

Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.
Показать первый\второй\третий\четвертый тариф (всего)	Задаёт отображение на устройстве суммарного расхода по соответствующему тарифу.
Показать первый\второй\третий\четвертый тариф (за месяц)	Задаёт отображение на устройстве расхода за текущий месяц по соответствующему тарифу.
Время цикла показа данных, сек (2-60)	Задаёт скорость смены информации на цифровом табло устройства.

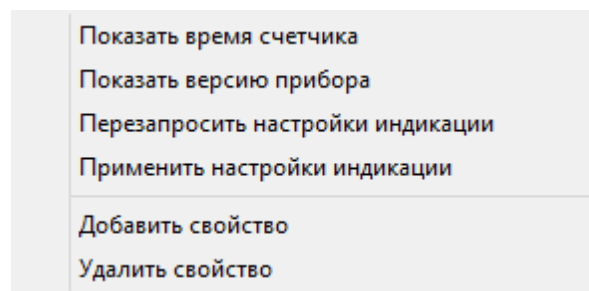
💡 Внимание! После задания настроек индикации ("Показывать...") необходимо подать команду счетчику **Применить настройки индикации**.

💡 Внимание! Поддерживаемые данным объектом счетчики отличаются форматом возвращаемых показаний. Для работы с конкретным типом счетчика, необходимо выполнить настройку параметра *Коэффициент трансформации* согласно нижеследующей таблице.

Модель счетчика	Коэффициент трансформации
ПСЧ-ЗТА.07.ххх.2 ПСЧ-ЗАРТ.07.ххх.2(3)(4)	1
ПСЧ-ЗТА.07.ххх.1 ПСЧ-ЗАРТ.07.ххх.1	10
СЭБ 2А.07.ххх.х СЭБ 2А.08.ххх.х ПСЧ-ЗТА.07.ххх ПСЧ-ЗАРТ.07.ххх	100

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд счетчика ПСЧ, СЭБ-2А

Команда	Описание
Показать время	Команда возвращает текущую дату и время на

счётчика	счётчике.
Показать версию прибора	Команда возвращает версию прибора.
Перезапросить настройки индикации	Команда перезапрашивает параметры настройки индикации у прибора. Так же эти данные автоматически получается каждый раз в начале опроса прибора.
Применить настройки индикации	Команда записывает выставленные настройки индикации в программу в прибор.

Смотрите также:

[Устройства](#)

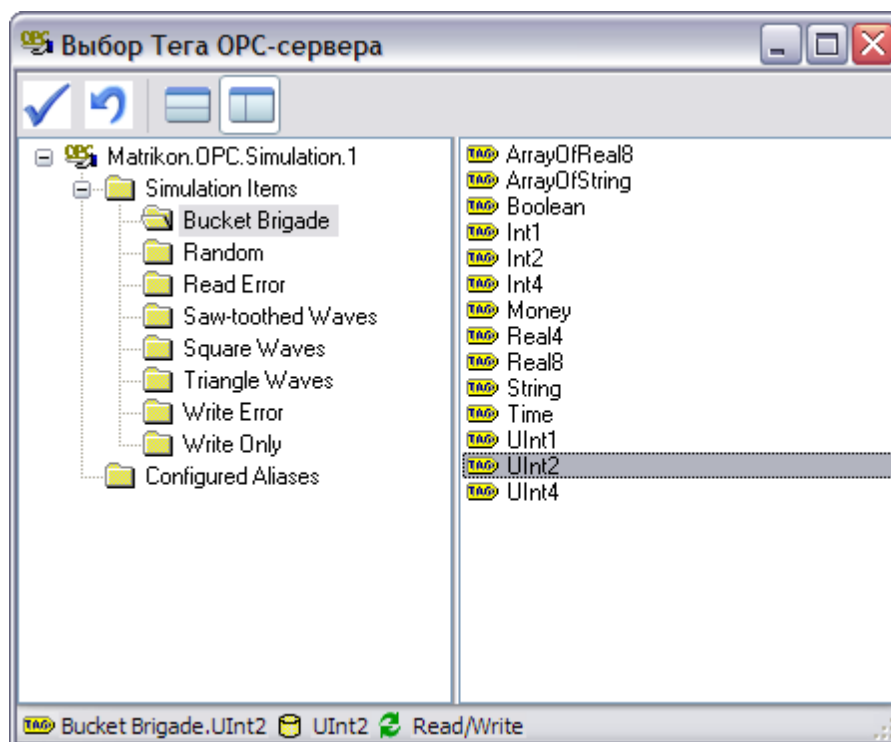
[Интерфейсы цифровых счётчиков](#)

10.25 Счетчики с OPC интерфейсом

Счетчики с OPC интерфейсом

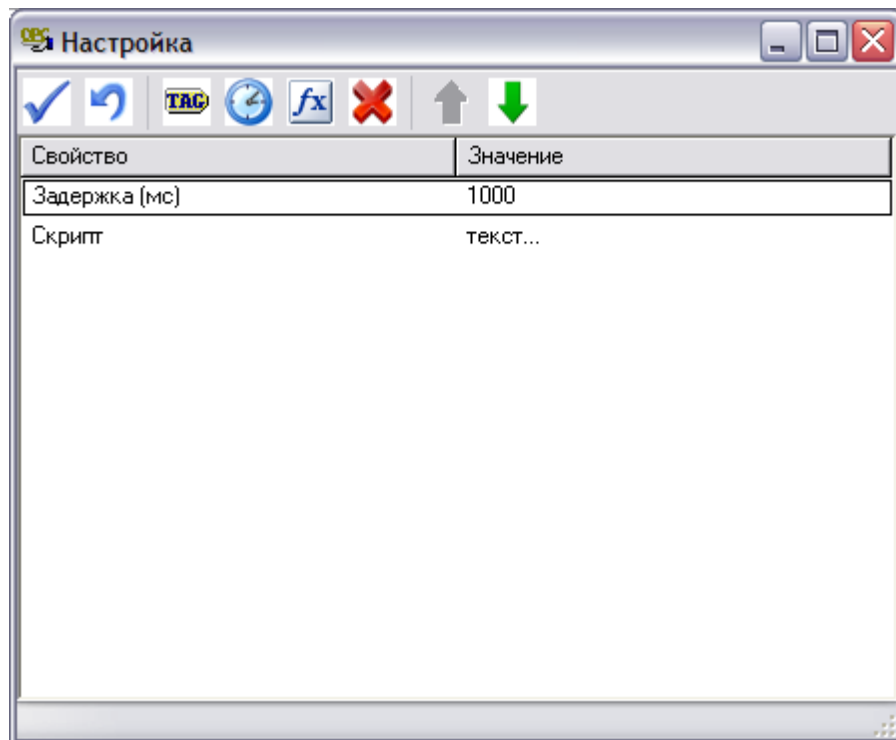
Представляют собой счетчики различных типов (электроэнергия, вода, тепло, газ и т.д.), получающие данные через OPC сервер.

Менеджер свойств счетчика

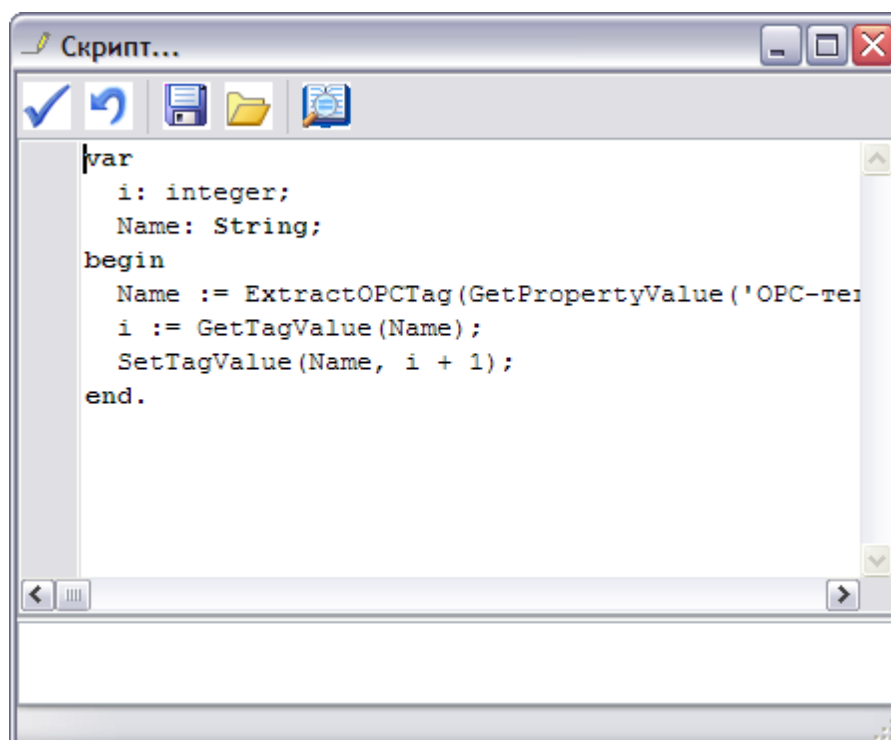


Свойство	Описание
Марка счетчика	Представляет собой текстовое поле и позволяет указать модель счетчика.
OPC-тег	Задает переменную OPC сервера содержащую значение расхода. Для его настройки предназначено окно <i>Выбор Тега OPC-сервера</i> .
Настройка	Служит для задания операций, выполняемых перед каждым считыванием значения OPC-тега. Для их настройки предназначено окно <i>Настройка</i> (см. ниже).
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счетчика с интерфейсом.

Коэффициент пересчета	Задает число, на которое умножается значение тега для получения расхода . По умолчанию, 1.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Уникальный номер	Позволяет присваивать счетчику его идентификационный номер.
Интервал записи расхода, часы	Задает частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведется раз в сутки).
Число значащих позиций на индикаторе Число дробных позиций на индикаторе	Используются для настройки отображения показаний счетчика на мнемосхеме и нигде больше.



Тег	<p>Позволяет задать тегу значения.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>
Задержка	<p>Позволяет задать паузу перед следующей операцией.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>
Скрипт	<p>Позволяет написать свою функцию на языке Pascal Script для доступа к свойствам интерфейса и переменным OPC сервера.</p> <p><i>Свойство добавляется в окне "Настройка".</i></p>



Дополнительные функции Pascal Script для доступа к свойствам объектов и переменным OPC сервера

procedure ShowMessage(const Message: String); - вывести сообщение.

function GetPropertyValue(const Name: String): Variant; - получить значение свойства объекта.

function SetPropertyValue(const Name: String; Value: Variant): Boolean; - задать значение свойства объекта.

function GetTagValue(const Name: String): Variant; - получить значение OPC-тега.

function SetTagValue(const Name: String; Value: Variant): Boolean; - задать значение OPC-тега.

function ExtractOPCTag(Value: String): String; - выделить имя OPC-тег из значения OPC-тега объекта.

function InputBox(const Message: String; Value: Variant): Variant; - запросить значение от оператора (Message - приглашение, Value - начальное значение).

Смотрите также:

[Устройства](#)
[Интерфейс "\[Орс\] Interface Da 2.0"](#)

10.26 Болид-реле

Болид-реле

Данный объект позволяет управлять встроенными реле приборов НВП "Болид", такими как С2000-СП1, С2000-СП2, Сигнал 20 исп.02, Сигнал 20М, С2000-2, С2000-4 и т.д.

Работает с интерфейсами семейства "Орион".

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Болид-реле
Идентификатор	7
Адрес прибора	0
Номер реле	0
Описание	Болид-реле
Активность	Нет
Состояние	Не известно

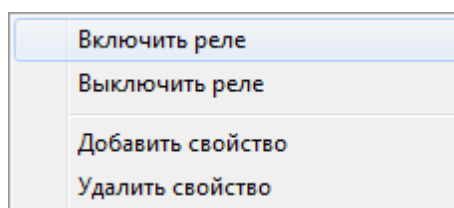
Менеджер свойств Болид-реле

Свойство	Описание
Адрес прибора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится счетчик.
Номер реле	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счетчик.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения

	работы счетчика с интерфейсом.
Состояние	Показывает состояние реле (включено, выключено, неизвестно).

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд Болид-реле

Команда	Описание
Включить реле	Дает команду устройству на включение реле.
Выключить реле	Дает команду устройству на выключение реле.

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейс "\[RS-485\] Орион"](#)

10.27 Болид-гигрометр, Болид-термометр

Болид-гигрометр, Болид-термометр

Объекты предназначены для работы с прибором С2000-ВТ и позволяют с его помощью измерять влажность и температуру соответственно.

Работают с интерфейсами семейства "Орион".

Менеджер свойств счетчика

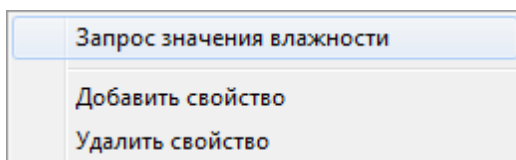
Свойство	Значение
Устройство	Болид-гигрометр
Идентификатор	15
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	Болид-гигрометр
Активность	Нет

Менеджер свойств Болид-гигрометра

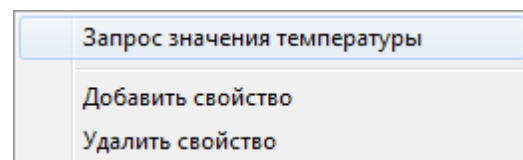
Свойство	Описание
Адрес прибора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится прибор.
Номер шлейфа	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён прибор.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название), которое будет использоваться в программе для отображения объекта.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд Болид-гигрометра



Менеджер команд Болид-термометра

Команда	Описание
---------	----------

Запрос значения влажности	Запрашивает показание датчика влажности С2000-ВТ (для гигрометра).
Запрос значения температуры	Запрашивает показание датчика температуры С2000-ВТ (для термометра).

Смотрите также:

[Устройства](#)

[Интерфейс "\[RS-485\] Орион"](#)

10.28 Счётчики с ручным вводом показаний

Счётчики с ручным вводом показаний

Предназначены для ручного ввода показаний счётчиков, например, абонентами через WEB-интерфейс или оператором системы.

Менеджер свойств

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик электроэнергии
Идентификатор	5
Марка счетчика	
Серийный номер	
Описание	Счётчик электроэнергии
Активность	Да
Число тарифов	4
Расход по первому тарифу	111
Расход по второму тарифу	222
Расход по третьему тарифу	333
Расход по четвертому тарифу	444
Время фиксации расхода для дерев...	10.02.2014 13:43:33
Время фиксации расхода для дерев...	30.12.1899 0:00:00
Шаг записи расхода в лог	0

Менеджер свойств счётчиков с ручным вводом показаний

Свойство	Описание
Марка счётчика	Текстовая строка. Позволяет указать модель используемого прибора.
Серийный номер	Текстовая строка. Позволяет указать серийный номер используемого прибора.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.
Число тарифов	Позволяет выбрать число тарифных планов от 1 до 4.
Расход по первому (второму\третьему\четвертому) тарифу	Позволяет установить показания счётчика по соответствующему тарифу.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево пользователей.
Время фиксации расхода для дерева баланса	Показывает время, когда счетчик был перенесен в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).

Смотрите также:

[Устройства](#)

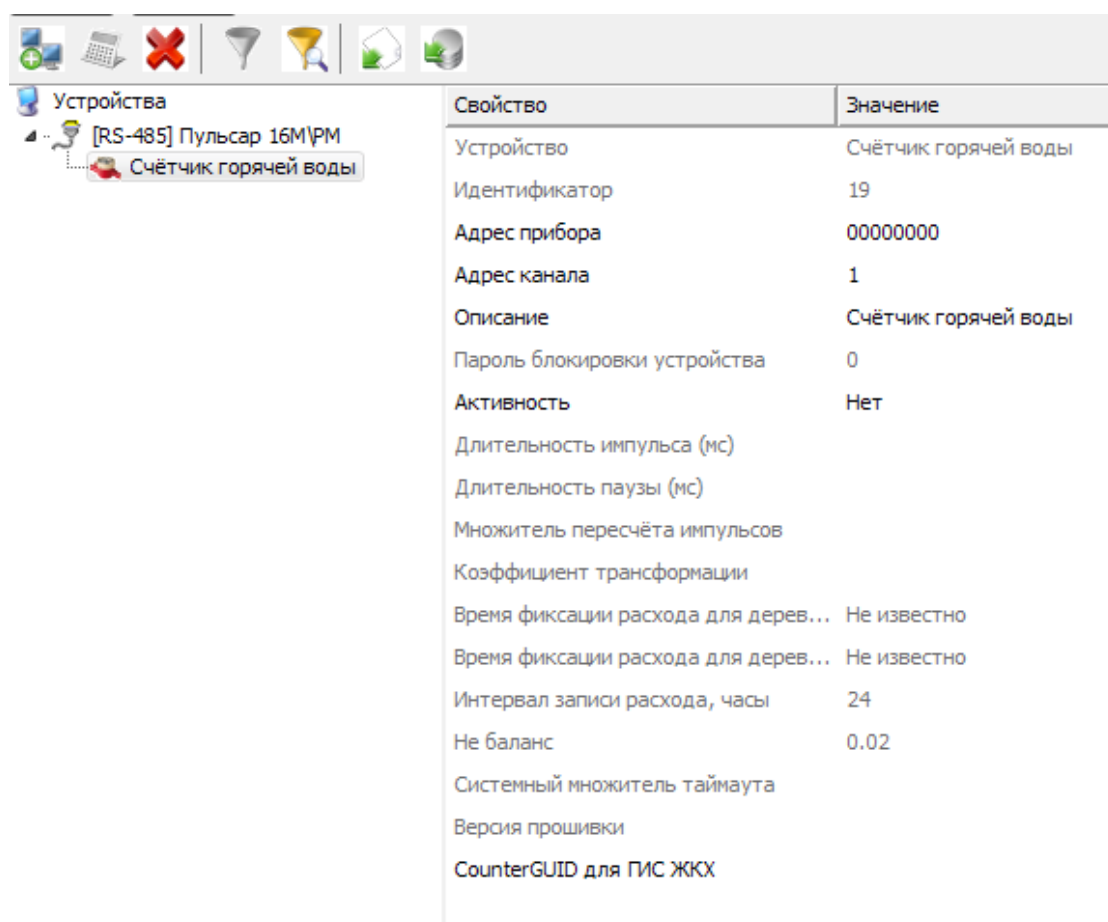
[Интерфейс для счётчиков с ручным вводом показаний](#)

10.29 Пульсар 16М

Пульсар 16М

Для подключения по каналу RS-485 регистратора импульсов Пульсар 16М, необходимо у соответствующего интерфейса установить режим совместимости "Проводной модуль", далее выделив интерфейс в дереве устройств нажать кнопку "Добавить счётчик", в появившемся окне выбрать необходимый тип устройства (Счётчик газа, Счётчик горячей воды и т.д.) и нажать кнопку "Ок" (см. Рисунок 1). В менеджере свойств добавленного счётчика установить адрес регистратора Пульсар 16М, указать соответствующий канал и активировать устройство.

Менеджер свойств прибора



Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды
Идентификатор	19
Адрес прибора	00000000
Адрес канала	1
Описание	Счётчик горячей воды
Пароль блокировки устройства	0
Активность	Нет
Длительность импульса (мс)	
Длительность паузы (мс)	
Множитель пересчёта импульсов	
Коэффициент трансформации	
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Интервал записи расхода, часы	24
Не баланс	0.02
Системный множитель таймаута	
Версия прошивки	
CounterGUID для ГИС ЖКХ	

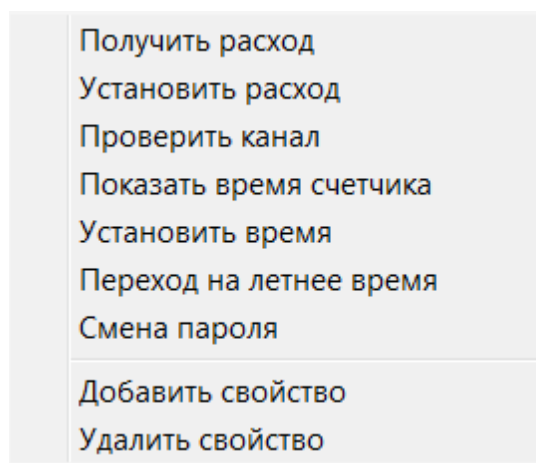
Рисунок 1 - Менеджер свойств прибора "Пульсар 16М" при работе через RS-485 интерфейс.

Свойство	Описание
Адрес прибора	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
Адрес канала	Регистратор Пульсар 16М оборудован 16-ю каналами для подключения импульсных счётчиков. Нумерация каналов начинается с левого клемника нижнего ряда.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Пароль блокировки устройства	Отображает установленный пароль в АРМ Ресурсе для регистратора Пульсар 16М. Если пароль отличается от нуля, то внесение изменений в конфигурацию регистратора через сторонние программы будет ограничено.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.
Длительность импульса (мс)	Задаёт длительность импульса сигнала в миллисекундах. Максимальное значение длительности импульса 1999.
Длительность паузы (мс)	Задаёт длительность паузы между импульсами в миллисекундах.
Множитель пересчёта импульсов	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 м ² , то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счетчика соответствует одному 1м ² расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения.
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево пользователей.

Время фиксации расхода для дерева баланса	Автоматически фиксируется время добавления счетчика в дерево баланса.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
CounterGUID для ГИС ЖКХ	Уникальный идентификатор (GUID) устройства в системе ГИС ЖКХ.
Системный множитель таймаута	Позволяет задать таймаут ожидания данных в регистраторе, данный параметр задаёт максимальную паузу между приёмом и передачей пакетов в сети RS-485.
Версия прошивки	Показывает номер версии системного программного обеспечения регистратора Пульсар 16-М.

Менеджер команд счетчика


Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



Менеджер команд прибора Пульсар 16-М

Свойство	Описание
Получить расход	Запрашивает величину текущего расхода счётчика и отображает пользователю.

Установить расход	Позволяет задать произвольный расход для данного импульсного счётчика.
Проверить канал	Позволяет проверить канал, если канал замкнут, то на физическом уровне канал обязан функционировать в штатном режиме.
Показать время счётчика	Отображает системное время регистратора.
Установить время	Синхронизирует системное время регистратора с временем операционной системы, на которой установлен АРМ Ресурс.
Переход на летнее время	Позволяет задать или снять флаг перехода на летнее время для регистратора.
Смена пароля	Позволяет задать или снять пароль блокировки регистратора.
Добавить свойство	Добавляет новое свойство объекту. Например, текстовое поле.
Удалить свойство	Удаляет одно из ранее добавленных свойств.

 **Примечание.** Пароль блокирует ТОЛЬКО возможность изменять параметры, блокировка наступает через 1 час после установки пароля на Пульсар 16-М.

Смотрите также:
[Устройства](#)

10.30 Пульсар 16РМ

Пульсар 16РМ

Представляют собой регистратор и однотарифные импульсные счетчики воды, газа, электроэнергии и других ресурсов. Регистратор работает с интерфейсом "[RS-485] Пульсар 16МРМ", а импульсные счётчики привязываются к регистратору (см Рисунок 1).

Менеджер свойств регистратора

Свойство	Значение
Устройство	Регистратор
Идентификатор	25
Адрес прибора	00063327
Активность	Да
Описание	Регистратор
Переход на летнее время	Отключен
Версия прошивки	12
Адрес квартирного радиом...	59099
Адрес квартирного радиом...	1
Адрес квартирного радиом...	2
Адрес квартирного радиом...	3
Адрес квартирного радиом...	4
Адрес квартирного радиом...	5
Адрес квартирного радиом...	6
Адрес квартирного радиом...	7

Рисунок 1 - Менеджер свойств регистратора Пульсар 16PM \ 16M

Свойство	Описание
Адрес прибора	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.

Переход на летнее время	Позволяет задать или снять флаг перехода на летнее время для регистратора.
Версия прошивки	Показывает номер версии системного программного обеспечения регистратора Пульсар 16-М.
Адрес квартирного радиомодуля №1..8	Задаёт адрес квартирного радиомодуля. Адрес квартирного модуля указан на самом приборе или сообщается производителем. Всего возможно контролировать 8 квартирных модулей на одном регистраторе.

Менеджер команд регистратора

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

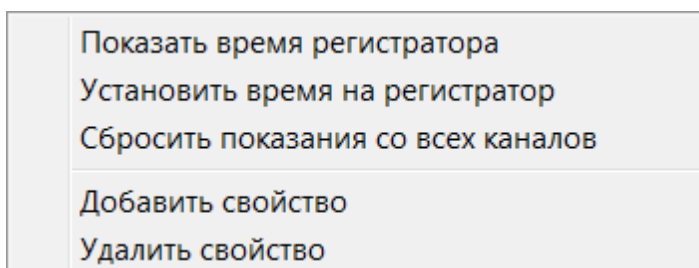


Рисунок 2 - Менеджер команд прибора Пульсар 16-PM

Свойство	Описание
Показать время регистратора	Отображает текущее время устройства.
Установить время на регистратор	Позволяет синхронизировать время устройства с операционной системой, на которой установлен АРМ Ресурс.
Сбросить показания со всех	Позволяет обнулить расход на всех каналах регистратора.

каналов

Менеджер свойств счетчика

Для каждого регистратора можно создать до 16 счётчиков. АРМ Ресурс поддерживает создание счётчиков газа, воды, тепла и электроэнергии.


	Свойство	Значение
	Устройство	Счётчик электроэнергии
	Идентификатор	30
	Описание	Счётчик электроэнергии
	Номер квартирного радиомодуля	Радиомодуль 5 (4)
	Канал радиомодуля	2
	Дата обращения к радиомодулю	00:00:00 03.06.2014
	Множитель пересчёта импульсов	100
	Коэффициент трансформации	1

Рисунок 3 - менеджер свойств счётчика электроэнергии.

Свойство	Описание
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Номер квартирного радиомодуля	Позволяет выбрать один из указанных в регистраторе квартирных радиомодулей.
Канал радиомодуля	Позволяет выбрать между первым и вторым каналом квартирного радиомодуля. Каждый радиомодуль, позволяет подключать к своему одному каналу, только один счётчик.
Дата обращения к радиомодулю	Отображает последнюю дату получения расхода по радиоканалу из квартирного модуля.
Множитель пересчёта	Устанавливает, сколько импульсов соответствует

импульсов	единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 м ² , то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счетчика соответствует 1 м ² расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения.

Приборы пульсар содержат ряд ограничений, не рекомендуется изменять значения расхода на канале, если к нему уже привязан радиомодуль.

 **Примечание.** Не возможно использовать больше 16 счётчиков на одном регистраторе.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

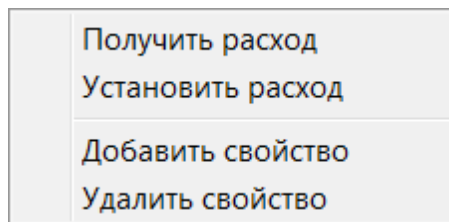


Рисунок 4 - менеджер команд счётчика.

Свойство	Описание
Получить расход	Запрашивает величину текущего расхода счётчика и отображает пользователю.

Установить расход	Позволяет задать произвольный расход для данного импульсного счётчика.
Добавить свойство	Добавляет новое свойство объекту. Например, текстовое поле.
Удалить свойство	Удаляет одно из ранее добавленных свойств.

Смотрите также:

[Устройства](#)

10.31 Счётчик сточных вод

Счётчик сточных вод

Данный объект является импульсным счётчиком или же виртуальным счётчиком который суммирует показания подключенных к нему счётчиков воды с учётом процента потерь. В первом варианте объект соответствует физическому счётчику сточных вод, однако как только мы захватим счётчик воды и перетащим его мышью в счётчик сточных вод, он начнёт подсчитывать расход путём суммирования показаний расхода счётчиков воды за вычетом процента потерь.

Менеджер свойств счетчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик сточных вод
Идентификатор	14
Марка счетчика	
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	Счётчик сточных вод
Активность	Нет
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	Неизвестен
Допустимый интервал недоверности...	3600
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Время фиксации расхода для дерев...	Не известно
Серийный номер	
Интервал записи расхода, часы	24
Число значащих позиций на индика...	6
Число дробных позиций на индикат...	2
Обратный счет	Нет
Процент потерь	0

Менеджер свойств счётчика сточных вод

Свойство	Описание
Марка счётчика	Поле для ввода текстового значения марки счётчика.
Адрес прибора	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
Номер шлейфа	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён прибор.
Описание	Позволяет указать любое словесное описание (название)

	данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы прибора с интерфейсом.
Множитель пересчета импульсов	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 м^3 , то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счетчика соответствует одному 1 м^3 расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счетчика через трансформаторы тока\напряжения.
Серийный номер	Серийный номер счётчика сточных вод.
Интервал записи расхода, часы	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в часах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 24 (запись ведётся раз в сутки).
Процент потерь	Используется при суммировании показаний счётчиков воды за минусом указанного процента потерь.

Менеджер команд счетчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на устройстве и выбрать соответствующий пункт контекстного меню. Вы можете добавить новое свойство или удалить уже существующее.

Состав и построение системы

Глава

XI

11 Состав и построение системы

11.1 Построение системы

Построение системы

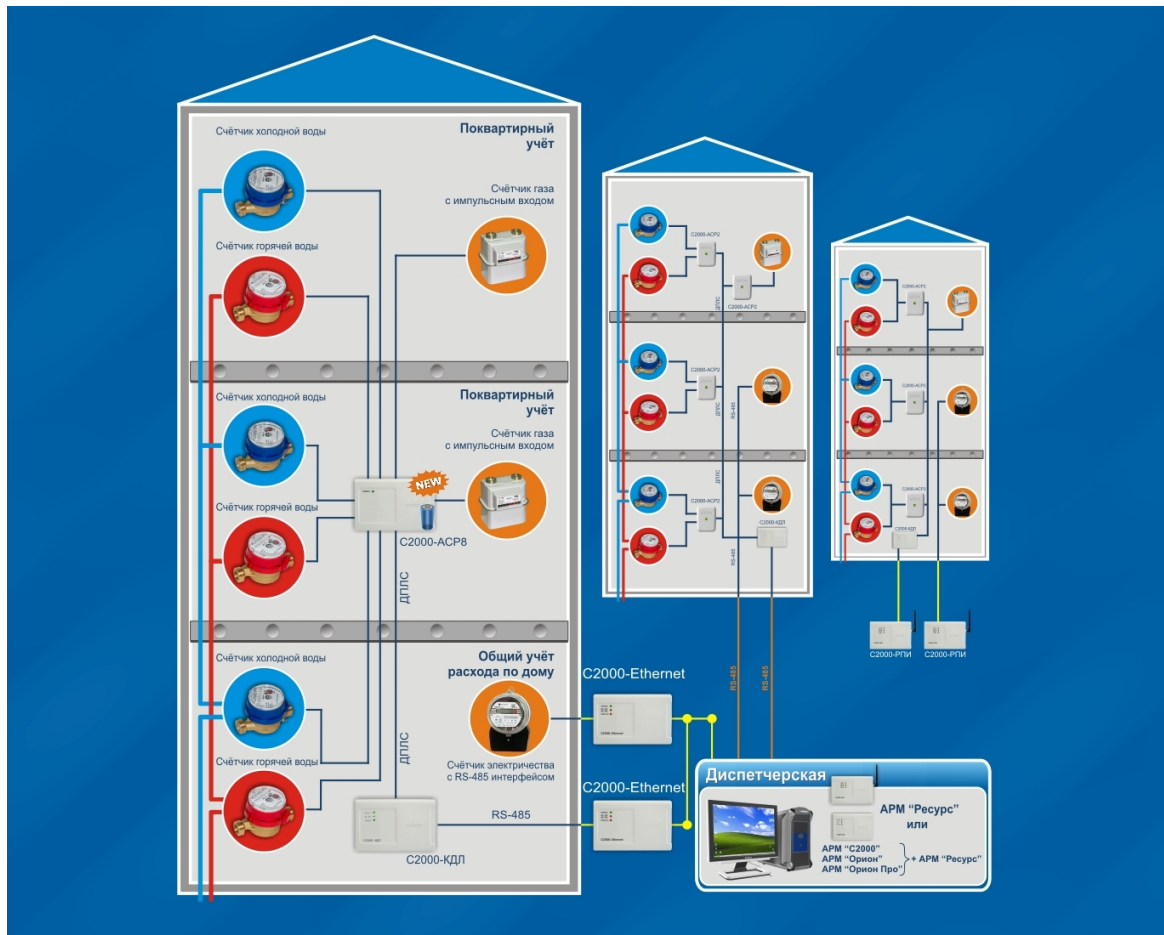


Схема построения аппаратного комплекса системы

Общие сведения

Система разработана на базе контроллера двухпроводной линии связи «[C2000-КДЛ](#)», адресных счетчиков расхода «[C2000-ACP2](#)», «[C2000-ACP8](#)», прибора «[Ресурс GSM](#)» и различных цифровых счетчиков ведущих производителей.

Состав системы

- Счётчики с RS-485 интерфейсом

- Счётчики с импульсными выходами
- Счётчики с OPC-серверами
- Устройства сбора и передачи данных (адресные счётчики расхода «[C2000-ACP2](#)» и «[C2000-ACP8](#)», контролер двухпроводной линии связи «[C2000-КДЛ](#)»)
- Прибор «[Ресурс GSM](#)»
- Вспомогательные устройства («[C2000-ПИ](#)», «[C2000-USB](#)», «[РИП-12](#)», «[РИП-24](#)» и др.)
- Линии связи RS-485, ДПЛС
- Блоки разветвительно-изолирующие («[БРИЗ](#)»)
- Рабочая станция оператора.

Возможные варианты применения системы

Система способна функционировать как полностью автономно, так и в составе интегрированной системы охраны "Орион". В последнем случае для подключения импульсных счётчиков возможно совместное использование уже существующих линий связи с приборами.

Подключение приборов к компьютеру

Подключение линий связи RS-485 к компьютеру производится через соответствующие преобразователи интерфейсов («[C2000-ПИ](#)», «[C2000-USB](#)» и др.) к COM или USB портам. С помощью преобразователей интерфейсов обеспечивается передача сигналов по линии RS-485. Благодаря дополнительным преобразователям интерфейса, таким, как [C2000-Ethernet](#) и [C2000-РПИ](#) возможна трансляция RS-485 интерфейса через Ethernet/Internet и радио канал соответственно.

11.2 C2000-КДЛ

Контроллер двухпроводной линии связи "C2000-КДЛ"



Назначение и основные возможности прибора

Запрос и хранение счётных значений от "С2000-АСР2" и "С2000-АСР8", контроль состояния и питание подключенных устройств.
Вычитывание состояний и счётных значений по интерфейсу RS-485.
Регистрация времени недостоверности счёта.

Особенности

Количество подключаемых "С2000-АСР2" - 63.
Количество подключаемых "С2000-АСР8" - 16.
Количество точек подключения (счётчиков) - 127.

Технические характеристики

Количество подключаемых адресных устройств	от 1 до 127
Напряжение питания	от 10 до 28 В

Потребляемый контроллером ток при отсутствии адресных устройств	70 мА
Потребляемый контроллером ток при подключенных адресных устройствах	70 мА и дополнительно суммарный ток потребления адресных устройств
Объем буфера событий	255
Количество кодов ключей (карточек)	до 512
Длина двухпроводной линии	до 700 м
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Габаритные размеры	157x107x36 мм

Подробное описание и документация на сайте производителя:

<http://bolid.ru/production/orion/ops-subsystems/spi2000a/s2000-kdl.html>

11.3 С2000-АСР2

Адресный счетчик расхода "С2000-АСР2"



Назначение и основные возможности прибора

Адресный счетчик расхода предназначен для подсчета импульсов, поступающих с механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа, тепла и т.д.). Производит подсчет изменения состояния выхода типа «сухой контакт» или «открытый коллектор». *С версии 2.00 поддерживает подключение по цепи NAMUR.* Обеспечивает непрерывный контроль состояния счетного шлейфа на обрыв и короткое замыкание.

Особенности

Адрес и настройки счетчика сохраняются в энергонезависимой памяти. Имеет встроенный светодиодный индикатор состояния.

Технические характеристики

Количество зон (шлейфов) счета	2
Частота подсчитываемых импульсов	до 70 имп/с
Потребляемый счетчиком ток, не более	1 мА
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до + 50 °С
Степень защищенности оболочки	IP 41
Габаритные размеры	50 x 30 x 25 мм

Подробное описание и документация на сайте производителя:

<http://bolid.ru/production/disp/resurs/s2000-asr2.html>

11.4 С2000-АСР8

Адресный счетчик расхода "С2000-АСР8"



Назначение и основные возможности прибора

Адресный счетчик расхода предназначен для подсчета импульсов, поступающих от механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа, тепла). Применяется с контроллером «С2000-КДЛ».

Особенности

Подсчет импульсов на выходах типа «сухой контакт» или «открытый коллектор», поддержка цепи NAMUR

Контроль линий счетчиков на обрыв и короткое замыкание

Встроенный изолятор короткого замыкания ДПЛС

Подключение до 16 счетчиков к одному «С2000-КДЛ»

Технические характеристики

Количество подключаемых счетчиков	8
Частота подсчитываемых импульсов	до 20 имп/с
Питание	от ДПЛС
Резервное питание	Литиевая батарея АА 3,6В Внешний источник 12В
Потребляемый счетчиком ток	не более 2 мА
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °С
Степень защищенности оболочки	IP41
Средний срок службы	10 лет

11.5 С2000-ПИ

Преобразователь/повторитель интерфейса RS-485 "С2000-ПИ"



Назначение и основные возможности прибора

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой.

Предназначен для работы в двух режимах: преобразования сигналов интерфейса RS-232 в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 или для удлинения и гальванической развязки линии интерфейса RS-485 с защитой от короткого замыкания.

Преобразователь "С2000-ПИ" обеспечивает:

- подключение к персональному компьютеру периферийных устройств интегрированной системы охраны "Орион", отдаленных от него на расстояние до 3 км
- удлинение интерфейса RS-485 с гальванической развязкой и защитой от короткого замыкания
- тип обмена - полудуплексный с автоматическим определением направления передачи
- индикацию приема/передачи данных и короткого замыкания линии интерфейса

Особенности

Электрическая прочность изоляции: до 1600 В в течение 1 минуты или до 2000 В в течение 1 с.

Питание "С2000-ПИ" от компьютера, через разъем клавиатуры, USB порта или от

любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В.

Настенное исполнение.

Технические характеристики

Напряжение питания	5 В (от компьютера) от 10 до 28 В (от внешнего источника)
Потребляемый ток	не более 160 мА (при питании от компьютера) не более 120 мА (при питании от источника +12 В) не более 60 мА (при питании от источника +24 В)
Скорость передачи данных	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бод
Рабочий диапазон температур	от минус 40 до +55 °С
Масса	не более 0,2 кг
Габариты	157x107x36 мм

Подробное описание и документация на сайте производителя:

http://bolid.ru/production/devices/devices_41.html

11.6 C2000-USB

Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 "C2000-USB"



Назначение и основные возможности прибора

Предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB персонального компьютера в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 с гальванической развязкой.

Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, Vista, 7 x32, образуя виртуальный COM-порт.

Преобразователь "С2000-USB" обеспечивает:

- подключение к персональному компьютеру периферийных устройств интегрированной системы охраны "Орион", отдаленных от него на расстояние до 1200м
- тип обмена - полудуплексный
- индикацию приема/передачи данных и соединение по USB интерфейсу

Особенности

Электрическая прочность изоляции: до 1600В в течение 1 минуты или до 2000В в течение 1с.

Питание "С2000-USB" от USB порта компьютера.

Настенное исполнение

Технические характеристики

Напряжение питания	5В (USB порт компьютера)
Потребляемый ток	не более 100 мА
Поддерживаемые скорости передачи	110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600 бод
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50°С
Масса	не более 0,2 кг
Габариты	157x107x36 мм

Подробное описание и документация на сайте производителя:

http://bolid.ru/production/devices/devices_131.html

11.7 USB-RS485

Преобразователь интерфейсов с гальванической изоляцией "USB-RS485"



Назначение и основные возможности прибора

Преобразователь интерфейсов "USB-RS485" предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 с гальванической изоляцией.

Особенности

Электропитание осуществляется от USB-порта ПК.
Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, Vista, 7, образуя виртуальный COM-порт.

Технические характеристики

Напряжение питания	USB порт ПК
Потребляемый ток, не более	200 мА
Скорость передачи данных	110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бод

Диапазон температур	от минус 30 до +50°С
Относительная влажность воздуха	до 93 % при +40°С
Габаритные размеры	не более 17 x 53 x 8 мм
Масса	не более 9,5 г

Подробное описание и документация на сайте производителя:

http://www.bolid.ru/production/devices/devices_162.html

11.8 C2000-Ethernet

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet "C2000-Ethernet"



Назначение и основные возможности прибора

Для использования как в составе системы "Орион", "Орион Про", так и других систем. Осуществляет трансляцию данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно.

Особенности

Поддерживает 2 режима работы:

Прозрачный протоколнезависимый режим.

Осуществляет передачу данных из интерфейса RS-232 или RS-485 в Ethernet и обратно (в составе системы "Орион", "Орион Про" и других систем).

Режим с сохранением событий.

Осуществляет опрос приборов в удаленном сегменте интерфейса RS-485 для увеличения скорости обмена между устройствами системы "Орион". Объем буфера событий: 255 сообщений. Автоматическое определение активного интерфейса: RS-232 или RS-485.

Параметры работы интерфейсов RS-485/RS-232 (HALF-DUPLEX)

Скорости передачи данных: 1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/сек

Количество стартовых/стоповых бит - 1

Без контроля четности

Максимальная длина пакета - 255 байт

Настройка признаков упаковки данных (возможно использование нескольких признаков):

- максимальная длина пакета - (0-255);
- пауза между принятыми байтами - (0 - 65535 мс);
- разделитель (0 - 0xFF). Действие разделителя. При приеме разделителя:
 - а) отослать пакет;
 - б) отбросить разделитель и отослать пакет;
 - с) принять еще один байт, следующий за разделителем, и отослать пакет

Параметры работы по Ethernet-каналу

Скорость передачи - 10 Мбит/с

Используемые протоколы: UDP, ICMP (ping), ARP

Прием/передача единичных пакетов

Максимальное количество аналогичных устройств, на которые осуществляется ретрансляция данных по Ethernet-каналу от одного "C2000-Ethernet" - 10

Технические характеристики

Напряжение	+12 В, +24 В
-------------------	--------------

питания	
Потребляемый ток	не более 90 мА
Рабочий диапазон температур до IV квартала 2009 г.	от 0 до +50°С
Рабочий диапазон температур до с IV квартала 2009 г.	от минус 30 до +55°С
Габаритные размеры	157x107x36 мм

Подробное описание и документация на сайте производителя:

http://www.bolid.ru/production/devices/devices_155.html

11.9 С2000-РПИ

Радиоканальный повторитель интерфейсов RS-485/RS-232 "С2000-РПИ"



Назначение и основные возможности прибора

Радиоканальный повторитель интерфейсов (РПИ) RS-485/RS-232 предназначен для использования в составе систем охранной и пожарной сигнализации для приема и передачи пакетов данных по интерфейсу RS-485 или RS-232 с последующей передачей их по радиоканалу аналогичным устройствам.

Повторитель предназначен для работы в составе интегрированной системы охраны "ОРИОН", работает со всеми приборами и устройствами, имеющими интерфейс RS-485 или RS-232, но может также использоваться в составе других систем, использующих пакетную передачу данных.

Особенности

Легко конфигурируется, сразу по включении готов к работе, не требует дополнительного программного обеспечения, стандартный для приборов ИСО "ОРИОН" дизайн корпуса. Встроенная индикация работы радиоканала и интерфейсов, поддерживается функция измерения качества радиосвязи.

Светодиодная индикация прибора позволяет контролировать работу прибора при настройке и в дежурном режиме.

Повторитель выпускается в двух исполнениях:

- с внутренней антенной
- с внешней антенной

Вариант с внешней антенной "С2000-РПИ" имеет SMA-разъём для подключения штыревой антенны или кабеля с внешней антенной, что позволяет увеличить расстояние между повторителями и улучшать качество связи.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	от 10,2 до 28,4
Потребляемая мощность, мВт	600 (12 В ; 50 мА)
Интерфейсы	RS-232 или RS- 485
Скорость передачи по интерфейсам	9600 бод
Длина линии интерфейса RS-485	до 4000 м
Размер передаваемых пакетов по интерфейсам	до 93 байт

Количество приборов в одной сети, шт.	до 127
Шифрование пакетов AES 128	Есть
Режим ретрансляции пакетов	Есть
Количество повторителей "С2000-РПИ" в цепочке при ретрансляции пакетов (хопов)	3
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Габаритные размеры, без внешней антенны	140x114x25 мм

Технические характеристики: радиоканал

Диапазон частот	2405 -2480 МГц
Количество каналов	16
Режим передачи	полудуплексный
Задержка, вносимая при передаче по радиоканалу, мс не более	16
Протокол на РНУ и МАС уровне	IEEE 802.15.4
Топологии построения радиоканала	"точка-точка", "звезда"
Выходная мощность, мВт	до 100
Чувствительность приёмника не	97

хуже, dBm	
Расстояние между приборами в пределах прямой видимости с внутренней антенной, м	до 500
Расстояние между приборами в пределах прямой видимости с внешней антенной, м	до 600

Подробное описание и документация на сайте производителя:

http://www.bolid.ru/production/devices/devices_146.html

11.10 Резервные источники питания

Резервированный источник питания "РИП-12В-2А-7А*ч RS"

Система может работать с любыми РИП-12\РИП-24.
Описание этого источника питания приводится в качестве примера.



Назначение и основные возможности прибора

Область применения - для питания оборудования ОПС, СКУД и автоматики в составе системы "Орион" на небольших объектах.

Передача данных и управление по интерфейсу RS-485.

Компактный корпус из пластика, не поддерживающего горение.

Расширенный диапазон напряжения питания.

Возможность подключения к бытовым электросетям без провода заземления.

Встроенный термодатчик для контроля температуры внутри корпуса и управления зарядным устройством АБ для оптимального заряда.

Особенности

Электронные защиты с функцией самовосстановления работоспособности:

- от превышения температуры
- превышения входного и выходного напряжения
- перегрузки по выходу
- замыкания клемм и "переплюсовки" АБ

Индикация и сигнализация:

- пять индикаторов состояний
- звуковой сигнализатор
- датчик вскрытия корпуса (тампер)

Обеспечивается микроконтроллером:

- диагностика и управление источником
- проверка состояния АБ и исправности зарядного устройства
- измерение напряжения сети, напряжения АБ, выходного напряжения, тока нагрузки, температуры внутри корпуса
- измерение емкости АБ (при отсутствии напряжения в сети)
- подсчет времени работы РИП в резервном режиме от АБ в зависимости от измеренной емкости и реального тока нагрузки
- определение степени заряженности АБ при работе от сети
- подсчет времени наработки АБ, программируемая передача сообщений по окончании заданного срока эксплуатации АБ
- передача измеренных значений по интерфейсу
- передача сообщений о неисправностях и вскрытии корпуса

Технические характеристики

Рабочий диапазон напряжения в сети	150-250 В
Выходное напряжение, при питании от сети	13,6±0,4 В
Выходное напряжение, при питании от батарей	13,2...10 В
Номинальный выходной ток	2 А
Максимальный выходной ток (10 мин./час)	2,5 А
Емкость батарей	7 А*ч
Степень защиты оболочки	IP30
Габариты размеры, не более	165x211x90 мм
Масса РИП с батареями, не более	3,5 кг

Подробное описание и документация на сайте производителя этого и других источников питания:

<http://www.bolid.ru/production/reserve/>

11.11 БРИЗ

Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ"



Назначение и основные возможности прибора

Блок разветвительно-изолирующий предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ» с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Особенности

Изолирование участка двухпроводной линии с коротким замыканием.
Использование в топологиях линии типа «кольцо», «дерево» и смешанных.

Технические характеристики

Количество включаемых в ДПЛС блоков	до 40 шт. без дополнительных расчётов, максимально до 127 шт. – методика расчёта приведена в этикетке на «БРИЗ»
Потребляемый блоком ток	не более 40 мкА
Время срабатывания блока	не более 200 мс
Рабочий диапазон температур	от -30 до +55°С
Относительная влажность	до 93% при +40°С
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры	56x38x20 мм

Масса прибора	не более 0,04 кг
Средний срок службы	10 лет
Тип монтажа	настенный навесной

Подробное описание и документация на сайте производителя:

<http://bolid.ru/production/orion/ops-subsystems/spi2000a/briz.html>

11.12 OPC-сервер

OPC-сервер

Дистрибутив АРМ Ресурс содержит в своем составе бесплатный OPC-сервер стандарта OPC Da 2.0.

OPC-сервер может передавать показания счетчиков в вышестоящие системы, например, в SCADA.

OPC-сервер ставиться при установке АРМ Ресурс по умолчанию.

Настройка APM Ресурс OPC DA2 сервера

Параметры

IP адрес сервера APM Ресурс: 127.0.0.1

Логин оператора APM Ресурс: Администратор

Пароль для подключения: *****

Принять Закреть