

# **АРМ РЕСУРС**

Инструкция оператора

АЦДР.00164.001 ИО

ЗАО НВП "БОЛИД"

2021

# Содержание

<b>Глава I Введение</b>	<b>10</b>
<b>Глава II Установка и быстрая настройка</b>	<b>12</b>
1 Установка АРМ Ресурс и MS SQL .....	12
2 Ознакомительная настройка .....	22
3 Добавление интерфейса .....	24
4 Добавление счетчиков .....	25
5 Просмотр показаний счетчиков .....	28
6 Добавление абонентов .....	28
Типы абонентов .....	28
Работа с Абонентами .....	36
Примеры построения дерева абонентов .....	41
7 Добавление тарифов .....	45
8 Печать квитанции .....	46
9 Добавление оператора .....	49
10 Регистрация ПО АРМ Ресурс .....	51
<b>Глава III Обзор интерфейса программы</b>	<b>56</b>
1 Обзор пользовательского интерфейса .....	56
2 Обзор окон .....	58
3 Режимы Работы и Настройки .....	61
<b>Глава IV Окна программы</b>	<b>68</b>
1 Окно "Устройства" .....	68
2 Окно "Абоненты" .....	72
3 Окно "Подтверждение ручного ввода показаний" .....	74
4 Окно "Баланс" .....	77
5 Окно "Показания" .....	79
6 Окно "Графики" .....	81
7 Окно "Отчёты" .....	84
8 Окно "Расчёт" .....	88
9 Окно "Тарифы" .....	90
10 Окно "Квитанции" .....	93
11 Окно "Операторы" .....	95
12 Окно "Журнал" .....	98
13 Окно "Абоненты и счётчики" .....	100

<b>Глава V Работа с программой</b>	<b>106</b>
1 Отчёты .....	106
Виды отчётов .....	106
2 Печать квитанций .....	119
Печать квитанций .....	119
Создание шаблона квитанций .....	121
3 Экспорт показаний счётчиков .....	126
Экспорт показаний счётчиков .....	126
Экспорт показаний ИПУ в ГИС ЖКХ .....	131
4 Автоматическое отключение потребителя .....	133
5 Быстрый поиск .....	136
6 Дата поверки счётчиков .....	136
7 Диагностика устройств .....	138
8 Контроль расхода счётчиков .....	139
9 Множественное добавление объектов .....	141
10 Множественное перетаскивание счётчиков .....	142
11 Отправка сообщения разработчикам .....	143
12 Передача показаний вручную .....	145
13 Планирование задач и отчётов .....	151
14 Поиск устройств .....	156
15 Пополнение баланса абонентов .....	158
16 Сервис отмены действий .....	159
17 Фильтр выделения объектов по их свойствам .....	160
18 Фиксация расхода счётчиков .....	162
19 Экспорт показаний по ТСР/IP .....	164
<b>Глава VI Настройки программы</b>	<b>168</b>
1 Настройка системной базы данных .....	168
2 Настройка OPC-сервера .....	172
3 Общие настройки .....	177
4 Окно быстрого добавления устройств .....	180
5 СМС оповещение оператора .....	182
<b>Глава VII Настройка Личного кабинета</b>	<b>186</b>
1 Настройка WEB-базы данных .....	186
2 Автоматическая настройка ЛК .....	188
3 Ручная настройка ЛК .....	191
4 Создание учетной записи абонентов .....	199
5 Создание учетной записи администратора .....	200
6 Настройка тарифных планов .....	201
7 Обзор Личного кабинета .....	202

8	Передача показаний для счётчиков ручного ввода .....	204
<b>Глава VIII WEB-клиент</b>		<b>208</b>
1	Подключение к Web-клиенту .....	208
2	Обзор Web-клиента .....	209
3	Вкладка "Устройства" .....	212
4	Вкладка "Абоненты" .....	213
5	Вкладка "Баланс" .....	215
6	Вкладка "Расход" .....	216
7	Вкладка "Отчеты" .....	217
8	Вкладка "Операторы" .....	220
9	Вкладка "Настройка" .....	220
10	Вкладка "Задачи" .....	221
11	Вкладка "Журнал" .....	222
<b>Глава IX Каналы связи</b>		<b>225</b>
1	Общие сведения .....	225
2	COM-порт .....	226
3	C2000-Ethernet .....	227
4	[CSD] Ресурс-GSM Модем .....	229
5	[GPRS] Ресурс-GSM Интернет .....	231
6	[Internet] Techem .....	232
7	[Ethernet] Socket Client .....	234
8	[Ethernet] Socket Server (TELEOFIS) .....	236
<b>Глава X Интерфейсы и устройства</b>		<b>239</b>
1	Общие сведения "Интерфейсы" .....	239
2	Общие сведения "Устройства" .....	241
3	M3000-УСПД .....	243
4	Ресурс-GSM .....	247
5	[Mbus] АВЕКТРА .....	255
	Авектра ТСУ-15/3 .....	257
6	[Mbus] ПУЛЬС СТ-15А .....	259
	ПУЛЬС СТ-15А .....	260
7	[Mbus] Счётчики Meter-Bus .....	261
	Теплосчетчик Meter-Bus .....	263
8	[PLC] Меркурий 20х .....	265
	Меркурий 201.8 .....	267
9	[RS-232/485] Теплоком ВКГ-2 .....	269
	ВКГ-2 .....	270
10	[RS-232/485] Теплоком ВКТ-7(М) .....	272
	ВКТ-7(М) .....	272

11	[RS-232/485] Теплоком ВКТ-9 .....	273
	ВКТ-9 .....	275
	ВКТ-9 v2 .....	276
12	[RS-232] Multical .....	278
	Теплосчётчик MULTICAL 602 .....	279
13	[RS-232] Взлёт ИВК-102 .....	281
	Взлёт ИВК-102 .....	282
14	[RS-232] Взлёт ТСРВ-02Х .....	284
	ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М .....	285
15	[RS-232] КУБ-1 .....	289
	КУБ-1 .....	290
16	[RS-232] Логика .....	294
	Логика СПТ941 .....	296
17	[RS-232] Промприбор (ТМК) .....	297
	Промприбор ТМК-Н100\ТМК-Н130 .....	299
18	[RS-232] Тепловычислитель ТВ7 .....	301
	Тепловычислитель ТВ-7 .....	302
19	[RS-232] Теплоком ВКТ-4 .....	304
	Теплоком ВКТ-4 .....	304
20	[RS-232] ТеРосс-ТМ .....	307
	ТеРосс-ТМ .....	309
21	[RS-485/МBus] КАРАТ-306/307 .....	310
	Карат-306/307 .....	311
22	[RS-485/МBus] КАРАТ-Компакт .....	314
	КАРАТ-Компакт 2-213, 2-223 .....	315
23	[RS-485] DFM Marine .....	317
	DFM Marine .....	320
24	[RS-485] iEK STAR .....	321
	STAR 104 .....	322
25	[RS-485] ProExpert MODBUS .....	324
	ProExpert MODBUS .....	325
26	[RS-485] Берегун 1-2 .....	327
	Берегун 1-2 .....	328
27	[RS-485] Бетар ЭСО-211 .....	330
	Бетар ЭСО-211 .....	331
28	[RS-485] Болид .....	333
	Болид-гигрометр, Болид-термометр, Болид-газоанализатор .....	335
	Болид-реле .....	338
	Импульсные счетчики .....	339
	С2000-СМК .....	343
	С2000-ДЗ .....	344
	РИП-12\24 RS .....	346
29	[RS-485] Болид (счётчики воды) .....	348
30	[RS-485] Болид-Байкал .....	349
	Счётчик тепла С-600 Байкал .....	351
	Счётчик холода С-600 Байкал .....	353

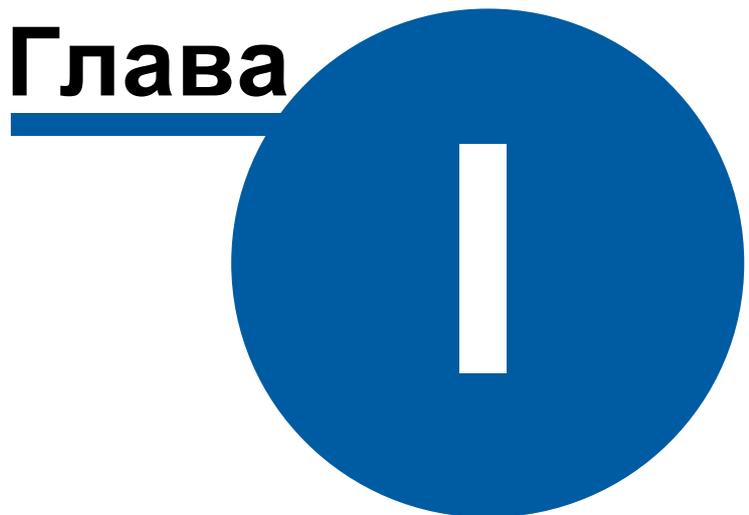
31	[RS-485] BOLID-Топаз .....	355
	BOLID-Топаз 103 .....	358
	BOLID-Топаз 104 .....	360
	BOLID-Топаз 303 .....	363
32	[RS-485] Взлёт УРСВ-5хх ц .....	366
	Взлёт УРСВ-5хх ц .....	367
33	[RS-485] Гран-Электро .....	368
	Гран-Электро СС-301 .....	370
34	[RS-485] ИНТЕГРА .....	372
	Интегра 101, 301 .....	373
35	[RS-485] Каскад .....	375
	Каскад-11 .....	377
36	[RS-485] ЛЕНЭЛЕКТРО .....	379
	ЛЕ 221.1.R4.D0 .....	380
37	[RS-485] Меркурий 20х .....	382
	Меркурий 200 .....	383
	Меркурий 203, 206 .....	386
38	[RS-485] Меркурий 230, 234-236 .....	389
	Меркурий 230-234,236 .....	391
39	[RS-485] МЗЭП СОЭ-5, 55-215 (415), АГАТ 3 .....	394
	АГАТ 3 .....	396
	МЗЭП СОЭ-55-215 (415) .....	398
40	[RS-485] МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561 .....	401
	МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561 .....	401
41	[RS-485] МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1, АГАТ 2 .....	404
	АГАТ 2 .....	405
	МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1 .....	407
42	[RS-485] Милур .....	409
	Милур 104, 105, 107 .....	411
	Милур 30х .....	414
43	[RS-485] Миртек .....	416
	Миртек 1-РУ .....	417
	Миртек-32 .....	419
44	[RS-485] НЕВА МТх .....	421
	НЕВА МТх .....	422
45	[RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А .....	426
	ПСЧ, СЭБ-2А .....	427
46	[RS-485] ПСЧ-4ТМ.хх .....	430
	ПСЧ-хТМ, СЭБ-хТМ, СЭТ-хТМ .....	431
47	[RS-485] Пульсар, МАРС, SANEXT .....	433
	Компактный теплосчетчик SANEXT .....	436
	МАРС СТК .....	439
	Счётчики горячей\холодной воды .....	440
48	[RS-485] Расходомер US-800 .....	442
	Расходомер US-800 .....	444
49	[RS-485] Расходомер US-800 4х .....	446
	Расходомер US-800 4х .....	448

50	[RS-485] СПБ ЗИП ЦЭхх .....	449
	ЦЭ2726А .....	450
	ЦЭ2727А .....	452
51	[RS-485] СПОДЭС, DLMS/COSEM .....	454
	Энергомера CE308 S34 .....	456
52	[RS-485] СЭБ-1ТМ.02 .....	457
	СЭБ-1ТМ.02 .....	459
53	[RS-485] ТБН КМ5 .....	461
	ТБН Энергосервис КМ-5 .....	463
54	[RS-485] ТЭМ-104 модель до 2013г. ....	465
	ТЭМ-104 .....	466
55	[RS-485] ЧИС МУР АДН АS .....	468
	Счётчик горячей воды ЧИС МУР .....	469
	Счётчик холодной воды ЧИС МУР .....	470
56	[RS-485] Электросчётчики Пульсар .....	471
	Пульсар-1Тш .....	473
57	[RS-485] Энергомера CE102/102 S7J .....	475
	Энергомера CE102(M)(S7) .....	476
58	[RS-485] Энергомера CE102M, CE30x .....	478
	Энергомера CE102M .....	480
	Энергомера CE30x .....	482
59	[RS-485] Энергомера ЦЭх .....	485
	Энергомера ЦЭ6850 .....	486
60	[RS-485] Энергоучет ЭУ20М-33 .....	489
	Энергоучет ЭУ20М-33 .....	491
61	[RS-485] ЭХО-Р-02 ModBus .....	493
	ЭХО-Р-02 .....	494
62	[UDP] Логика .....	496
	Логика СПТ941 .....	498
63	[LoRaWAN] IOT VegaServer .....	499
	BOLID-Топаз 104 .....	501
	Карат-926LW .....	503
	КАРАТ-Компакт 2-213 .....	504
	Вега СИ-11\СИ-12 .....	506
	BOLID-Байкал С-600 .....	511
	Бетар СГВЭ/СХВЭ-15 .....	512
64	[LoRaWAN] Smartiko .....	514
	Счётчики Smartiko .....	515
65	[Manual] Ручной ввод показаний .....	517
	Счётчики с ручным вводом показаний .....	518
66	[Virtual] Виртуальные интерфейсы .....	520
	Бетар ЭСО-211 .....	521
67	[SUMM] Суммирующие счётчики .....	523
	Суммирующие счётчики .....	525
68	[TCP\IP] Daichi PPD .....	528
	Счётчик электроэнергии .....	530

<b>Глава XI</b>	<b>Конфигурирование устройств в Ургог</b>	<b>532</b>
1	Установка Ургог .....	532
2	Базовая настройка С2000(Р)-АСР1(2,8) .....	535
3	Подключение импульсного счётчика к С2000(Р)-АСР2(8) .....	538
4	Добавление импульсного счётчика в АРМ Ресурс .....	541
5	Настройка С2000-Ethernet .....	545
6	Настройка реле "С2000-СП2" .....	554
7	Обновление прошивки контроллера "С2000-КДЛ" .....	559
<b>Глава XII</b>	<b>Настройка стороннего оборудования</b>	<b>568</b>
1	Настройка преобразователя "МОХА NPort 5150" .....	568

# Введение

**Глава**



## 1 Введение

### Добро пожаловать в справочную систему АРМ "Ресурс"!

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

Система поддерживает работу как со счётчиками, имеющими импульсные выходы, так и цифровыми измерительными приборами. Система разработана с учётом возможности интеграции других устройств, при необходимости их использования.

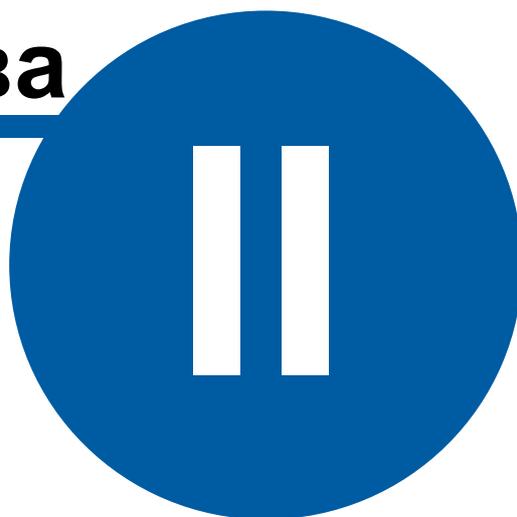
Демо-версия программы позволяет одновременно получать показания с двух реальных счётчиков и неограниченного количества виртуальных.

Новые версии продукта и справочной информации можно найти на сайте [ЗАО НВП "Болид"](#) или на сайте [АСКУЭ "Ресурс"](#)

P.S.: данная версия справочной системы соответствует программе АРМ "Ресурс" версии 4.1.10.

# Установка и быстрая настройка

**Глава**



## 2 Установка и быстрая настройка

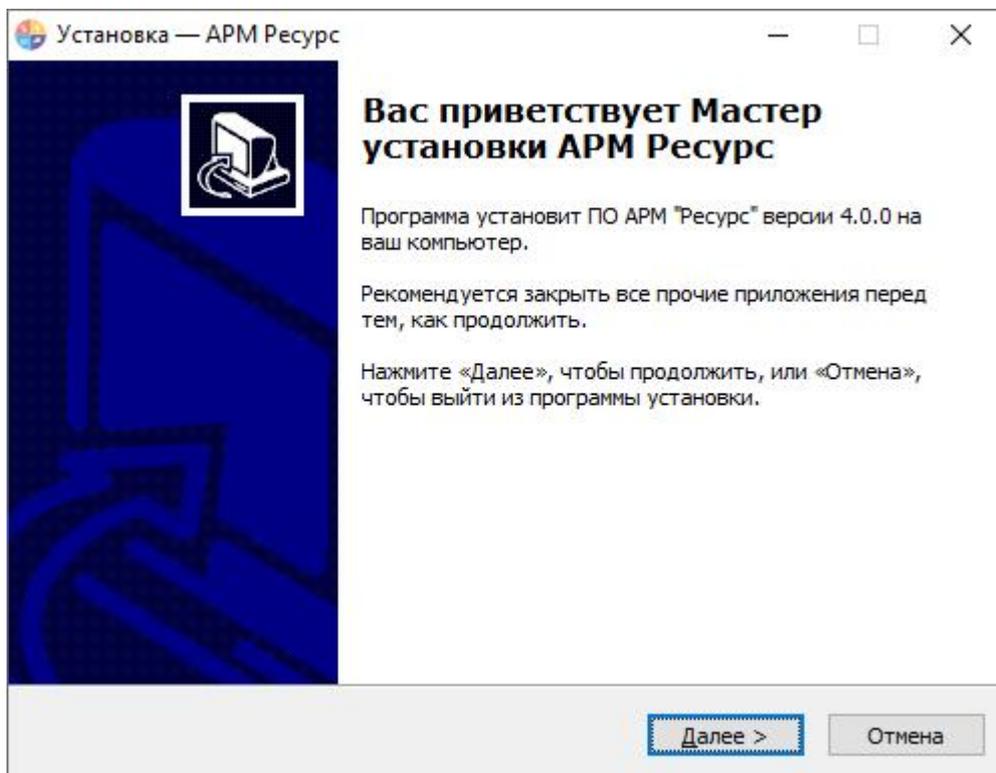
### 2.1 Установка APM Ресурс и MS SQL

## Установка APM Ресурс и MS SQL

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

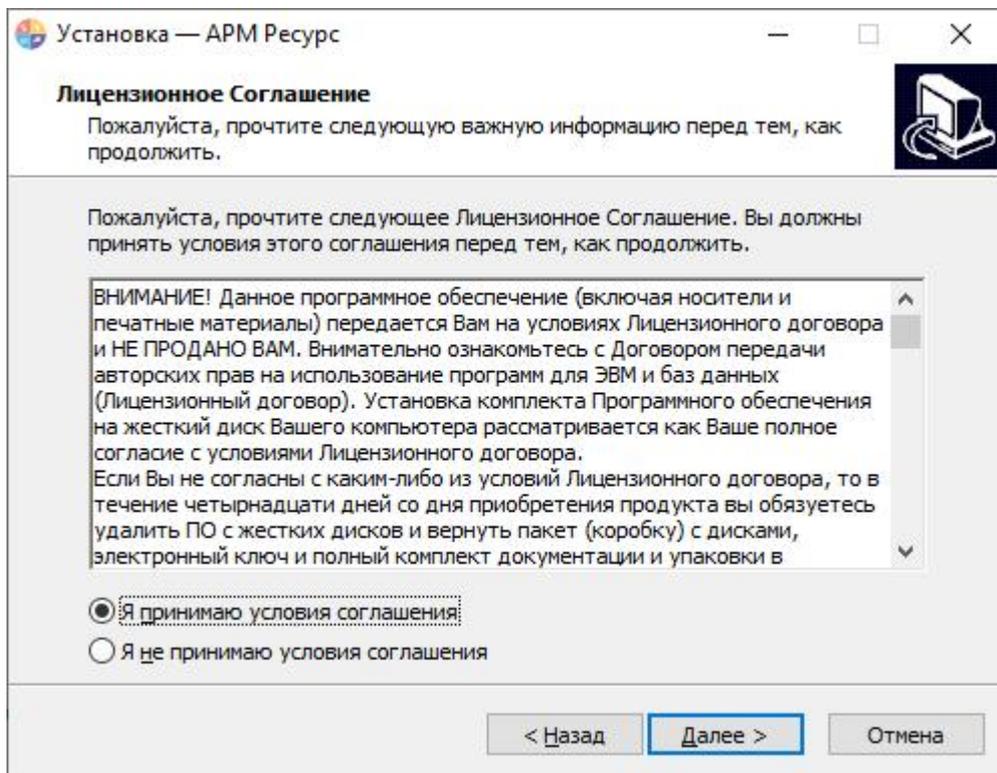
Так же для успешной установки всех компонентов, дистрибутиву необходим доступ в Интернет.

### Приветствие



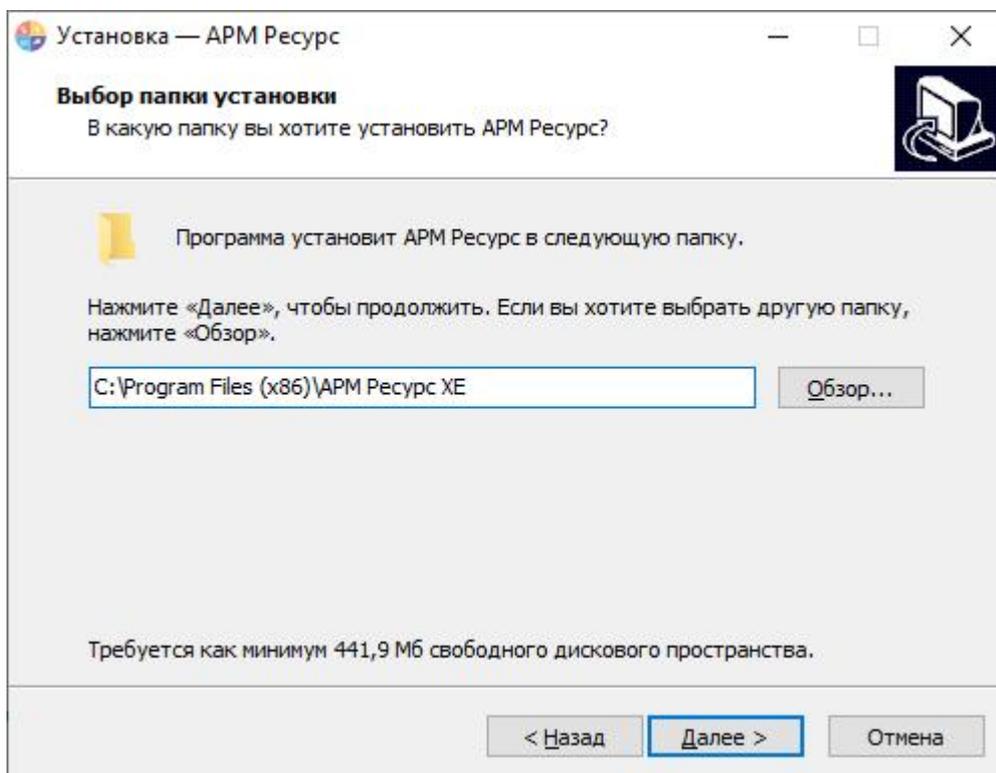
Нажимаем Далее.

## Лицензионное соглашение



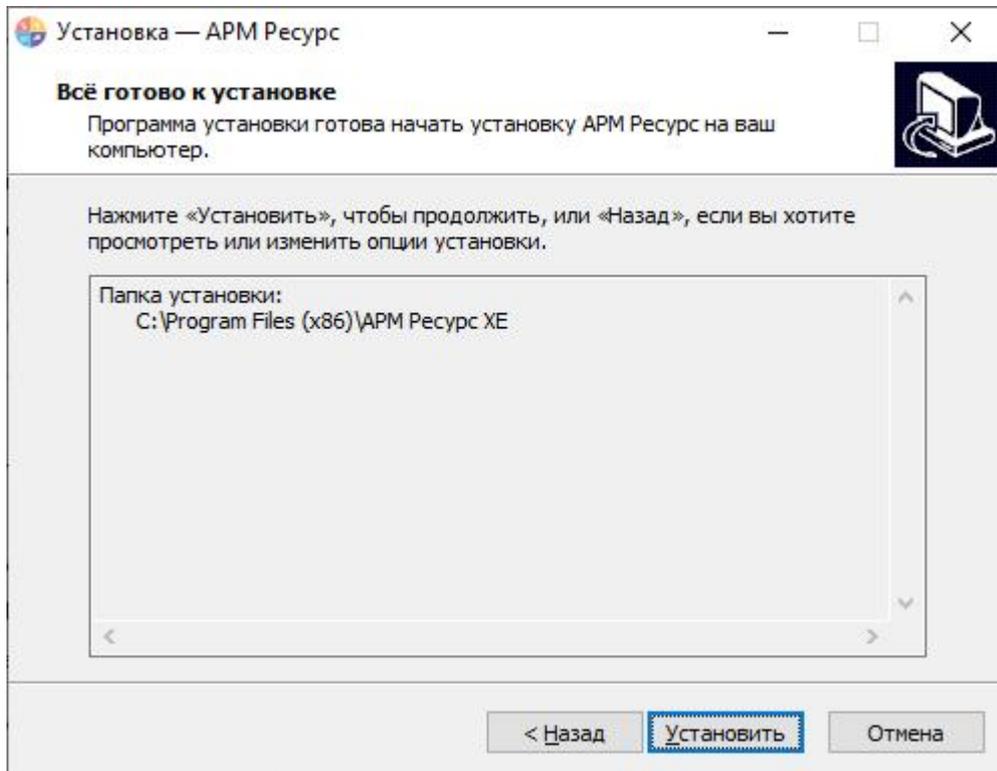
Выбираем «Я принимаю соглашение». Нажимаем **Далее**.

## Выбор папки для установки системы



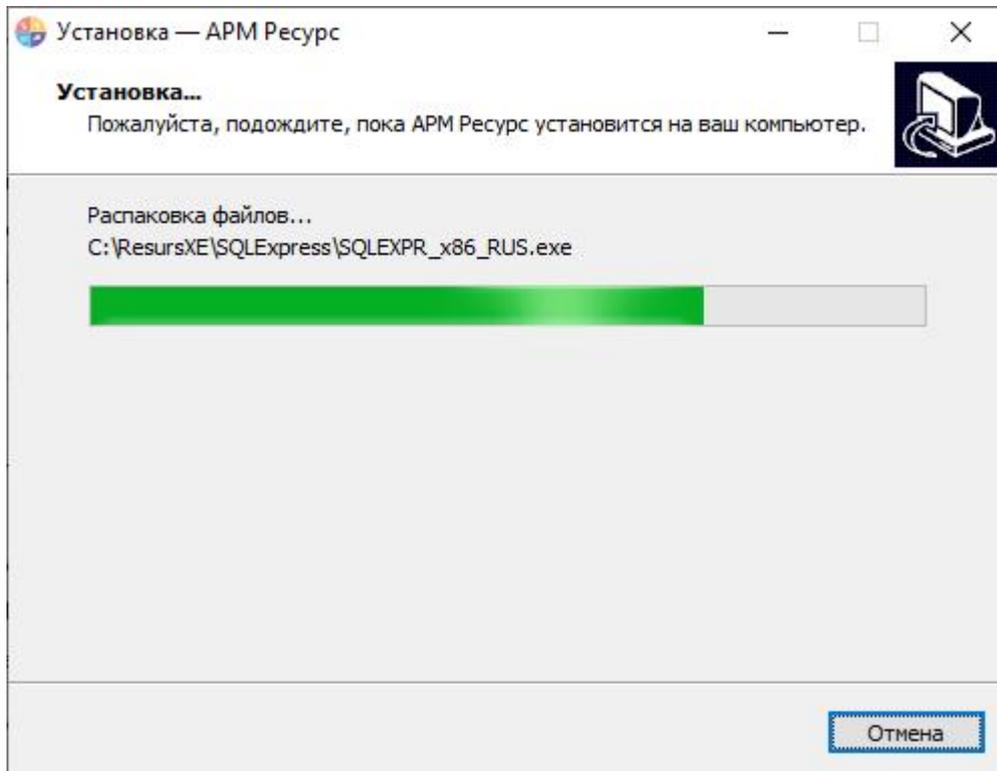
При желании изменяем путь к папке, куда будет установлена система. Нажимаем **Далее**.

## Окно подтверждения



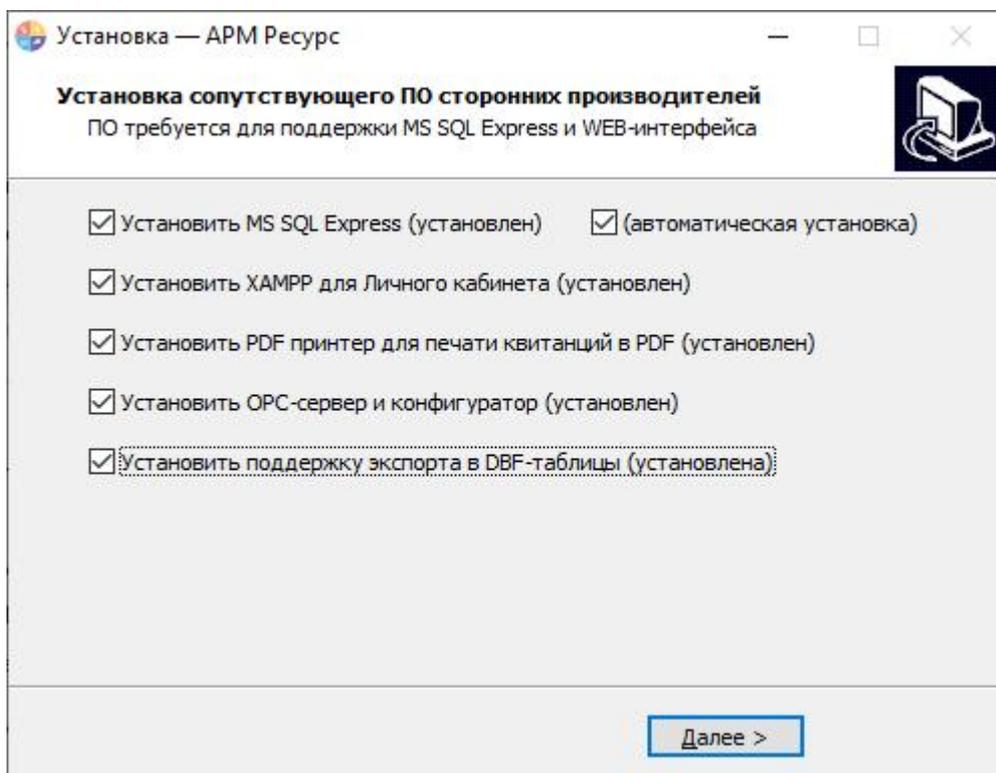
Проверяем на правильность параметров установки системы. Нажимаем **Установить**.

## Процесс установки



Ожидаем завершения распаковки файлов.

## Установка сопутствующего ПО сторонних производителей



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

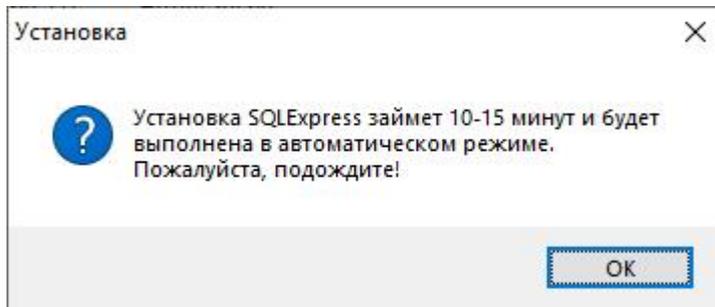
Отметьте «**Установить XAMPP для Личного кабинета**», чтобы пользоваться WEB-интерфейсом с помощью локального сервера.

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

Отметьте «**Установить OPC-сервер и конфигуратор**», чтобы была возможность передавать данные через OPC.

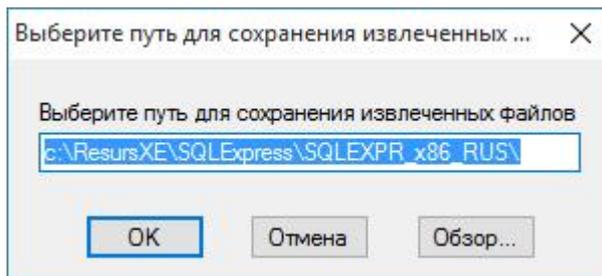
Отметьте «**Установить поддержку экспорта в DBF-таблицы**», чтобы была возможность экспортировать данные в DBF-таблицы.

## Предупреждение

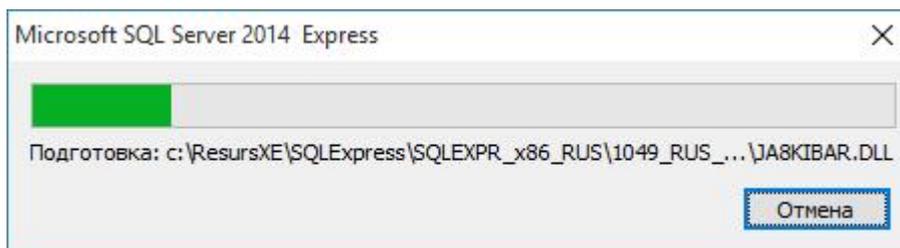


Внимательно читаем предупреждение, нажимаем **ОК**. Ожидаем запуска установки **MS SQL сервера**. До завершения его установки ничего не нажимаем в окне установщика APM Ресурс.

## Распаковка файлов

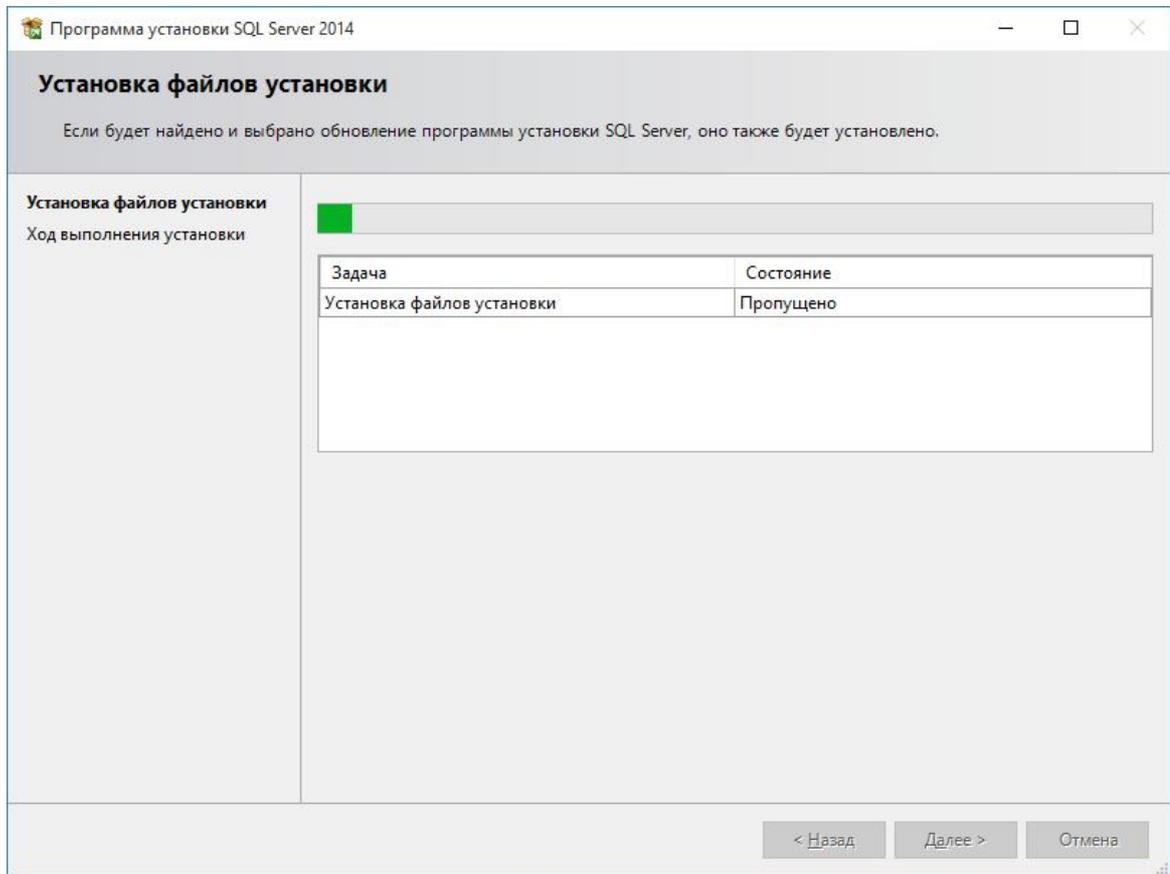


Выбираем путь для сохранения извлеченных данных. Нажимаем **ОК**.



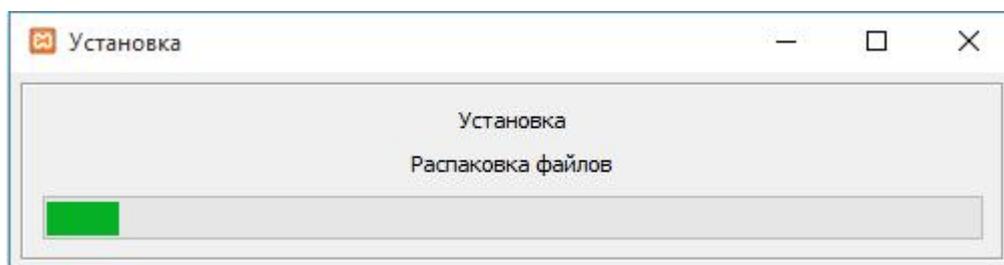
Ожидаем завершения распаковки архива.

## Процесс установки



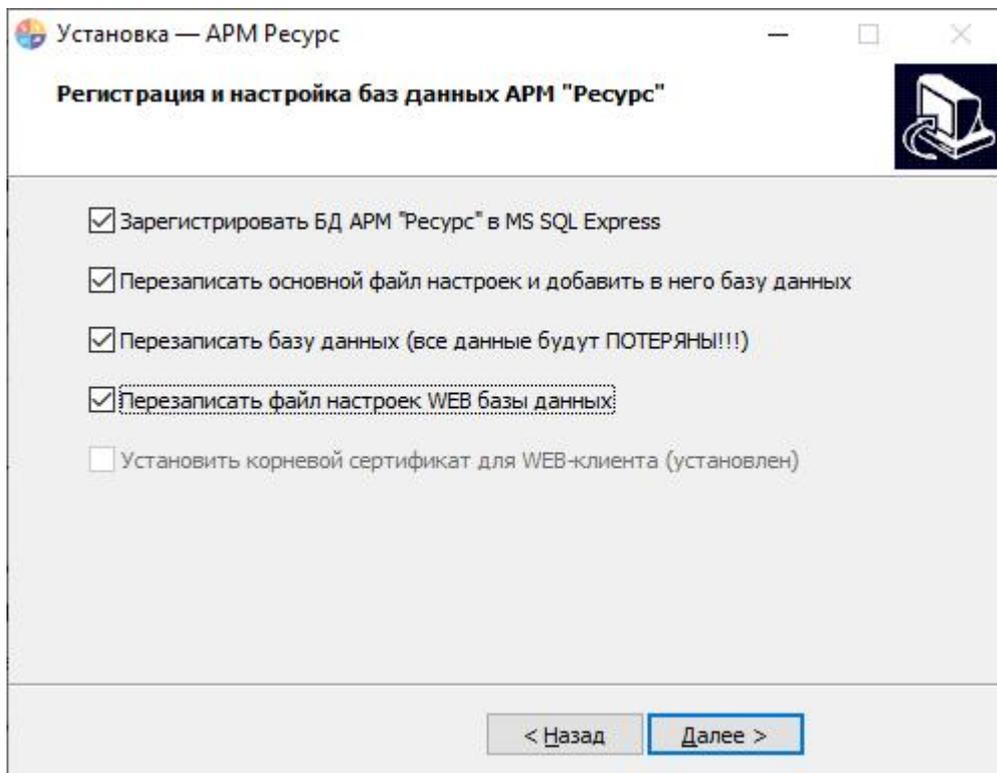
После извлечения всех файлов, MS SQL установится на Ваш компьютер автоматически в тихом режиме, и не будет требовать от Вас каких-либо действий.

## Установка XAMPP



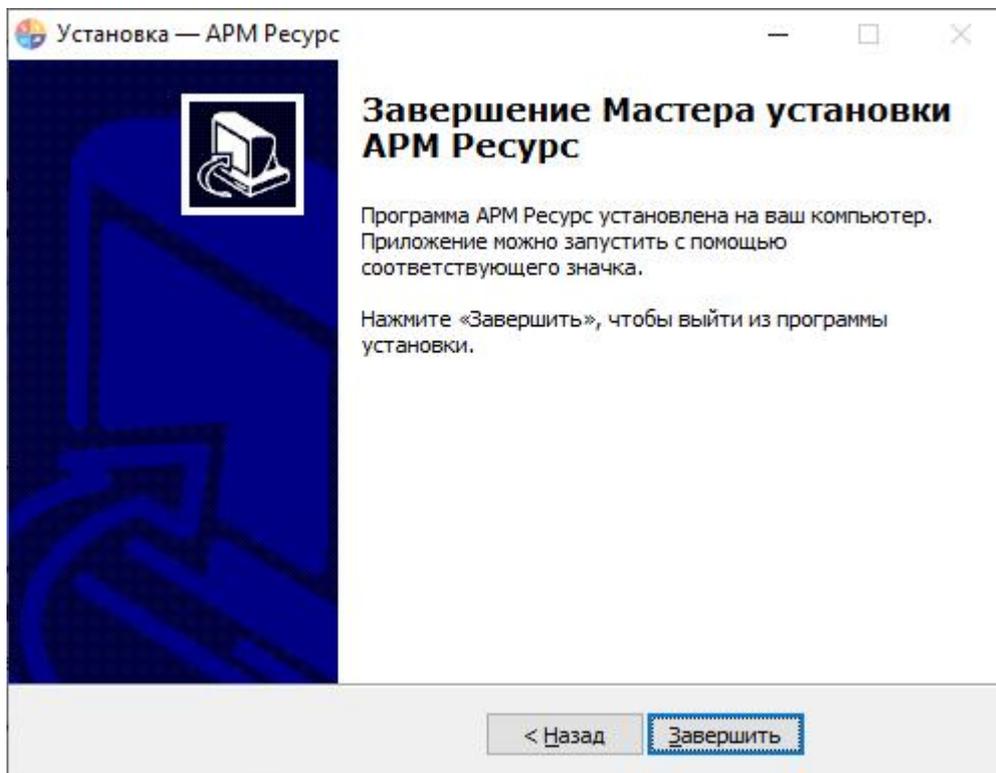
Ожидаем завершение установки.

## Регистрация и настройка БД для АРМ Ресурс



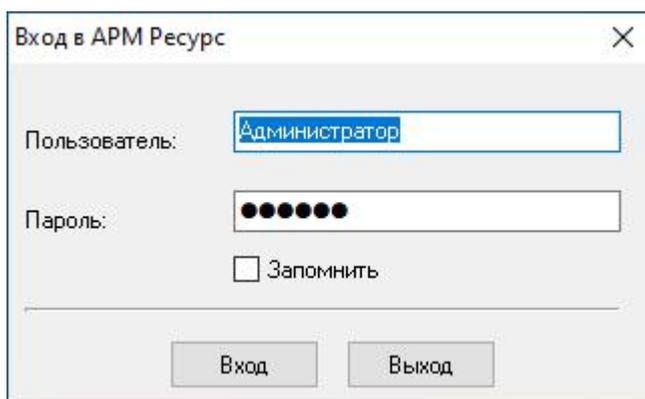
Отмечаем все поля и нажимаем "Далее".

## Завершение установки



Нажимаем **Закончить**.

## Первый запуск



**Логин по умолчанию: Администратор**

Пароль по умолчанию: **123456**

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

Флажок "Запомнить" позволяет оператору автоматически входить в систему под указанными "Пользователем" и "Паролем", чтобы не вводить их при каждом запуске системы.

## 2.2 Ознакомительная настройка

### Ознакомительная настройка

В качестве примера по настройке системы рассмотрим следующий случай:

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

#### Шаг 1. Добавление интерфейса и канала связи

---

Для того, чтобы программа могла взаимодействовать со счётчиками, необходимо настроить и активировать канал связи и интерфейс. Для примера, добавим виртуальный интерфейс "Болид".

[Подробнее...](#)

#### Шаг 2. Добавление счётчиков

---

Для снятия показаний и управления счётчиком необходимо настроить и активировать объект "Счётчик". Добавим виртуальные счётчики электроэнергии, горячей и холодной воды.

[Подробнее...](#)

#### Шаг 3. Просмотр показаний счётчиков

---

Для просмотра показаний расхода по всем счётчикам можно использовать окно

"Показания", а также окно "Мнемосхема" для просмотра показаний только выбранных счётчиков.

[Подробнее...](#)

#### Шаг 4. Добавление абонентов

---

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

[Подробнее...](#)

#### Шаг 5. Добавление тарифов

---

Добавим многотарифный учёт электроэнергии и одностарифный учёт 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 учётную 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...](#)

## 2.3 Добавление интерфейса

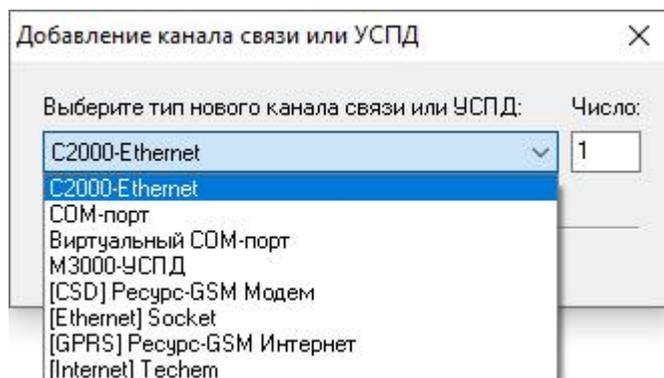
### Добавление интерфейса

Для того чтобы программа могла работать со счётчиками, необходимо добавить интерфейс.

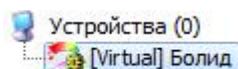
Для работы с реальными приборами (а не виртуальными, как в примере), обычно сначала нужно добавить правильный [канал связи](#) (COM-порт, C2000-Ethernet и т.д.).

#### 1. Добавим "Интерфейс"

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



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:

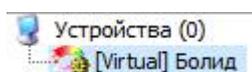
1. Делаем двойной щелчок по строке со свойством.
2. Раскрываем появившийся выпадающий список.
3. Выбираем из выпадающего списка значение.

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.



*Смотрите также:*

[Окно "Устройства"](#)

[Интерфейсы](#)

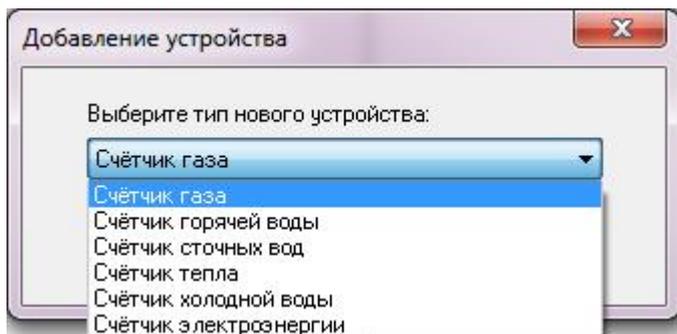
## 2.4 Добавление счетчиков

### Добавление счётчиков

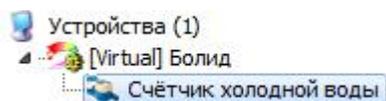
Для снятия показаний и управления счётчиком необходимо настроить и активировать объект "Счётчик". Добавим виртуальные счётчики электроэнергии, горячей и холодной воды.

#### 1. Добавим "Счётчик"

Выделив "Интерфейс", нажмем на панели инструментов  "Добавить счётчик" и из выпадающего списка выберем "Счётчик холодной воды".



В дереве устройств должен появиться новый "Счётчик".



## 2. Настроим свойства "Счётчика"

Зададим для счётчика следующие свойства:

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

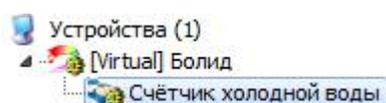
"Номер шлейфа" - любое число от 1 до 255.

"Активность" - "Да".

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик холодной воды
Идентификатор	3
Марка счетчика	СВК-15-3-2
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	2
Описание	Счётчик холодной воды
Активность	Да
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	67
Допустимый интервал недоверности счета	3600
Время фиксации расхода для дерева пользовате...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Серийный номер	73623823506
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

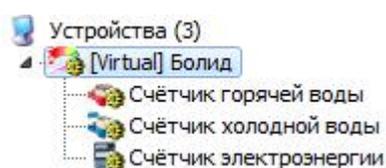
### 3. Активация

Значок "Счётчика" должен измениться. Шестеренка означает, что счётчик активен и подключение успешно установлено.



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

### Результат



*Смотрите также:*

[Окно "Устройства"](#)

[Счётчики](#)

## 2.5 Просмотр показаний счетчиков

### Просмотр показаний счётчиков

Для просмотра показаний расхода по всем счётчикам можно использовать окно "Показания".

#### 1. Просмотр показаний счётчиков в окне "Показания".

С помощью кнопки  на главной панели, перейдем в окно "Показания".

Счетчик	...	Иден...	Абонент	Адрес	Козф....	Сумма	1-й тариф	2-й тариф	3-й тариф
Бетар ЭСО-211		52		8263	1	30588.78	7645.695	7646.695	7647.695
МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561		57		2	1	1578598.4	1349964.8	228633.6	0

В окне показания приборов обновляются в режиме реального времени.

*Смотрите также:*

[Окно "Показания"](#)

## 2.6 Добавление абонентов

### 2.6.1 Типы абонентов

#### Типы абонентов

Разные типы абонентов предназначены для создания и структурирования дерева абонентов.

## Здание

Тип абонента предназначенный для упорядочивания абонентов по зданиям.

Свойство	Значение
Идентификатор	36
Название	Здание_36
Адрес	
Комментарий	

Свойство	Описание
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>Название</b>	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчётах.
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес здания.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора

## Подъезд

Тип абонента предназначенный для упорядочивания абонентов по подъездам.

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Название	Подъезд_22
Адрес	
Комментарий	

Свойство	Описание
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный

	номер объекта в системе.
<b>Название</b>	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчётах.
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес или номер подъезда.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.

## 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
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>Имя квартиры</b>	Наименование объекта. Выводится в деревьях, таблицах и отчётах.
<b>ФИО владельца</b>	Фамилия, имя и отчество абонента.
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес квартиры абонента.
<b>Телефон</b>	Контактный телефон абонента.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.

## Абонент (единый счёт)

Потребитель с единым общим лицевым счётом.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	93
ФИО	Абонент (единый счёт)_93
Адрес	
Баланс	0
Счёт	
Путь к шаблону квитанции	
Телефон	
Комментарий	
Email	
WEB логин	
WEB пароль	
Отправлять квитанции на Email	Нет
Баланс отключения потребителя	0
Автоматическое отключение потребителя	Нет
Автоматическое подключение потребителя	Нет
Отправлять СМС об автоматическом отключении/подключе...	Да
Отправлять Email об автоматическом отключении/подключе...	Нет

Свойство	Описание
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>ФИО</b>	Фамилия, имя и отчество абонента.
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес квартиры абонента.
<b>Баланс</b>	Количество денежных средств на счёту абонента.
<b>Счёт</b>	Лицевой счёт в банке. По сути просто текстовая строка.

<b>Путь к шаблону квитанции</b>	Путь к файлу шаблона для печати квитанций.
<b>Телефон</b>	Контактный телефон абонента.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.
<b>Email</b>	Электронная почта абонента.
<b>WEB логин</b>	Логин для входа в Личный кабинет.
<b>WEB пароль</b>	Пароль для входа в Личный кабинет.
<b>Отправлять квитанции на Email</b>	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне <a href="#">Общих настроек</a> .
<b>Отправлять СМС об автоматическом отключении/подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде СМС сообщения на указанный номер. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне <a href="#">Общих настроек</a> .
<b>Отправлять Email об автоматическом отключении/подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде электронного письма на указанный Email. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне <a href="#">Общих настроек</a> .

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

## Абонент (мульти счёт)

Потребитель с несколькими лицевыми счётами.

Данный тип абонента используется для группировки счётов и позволяет наследовать свои свойства вложенным счётам.

Для каждого вложенного счёта формируется отдельная квитанция.

Свойство	Значение
Идентификатор	56
ФИО	Абонент (мульти счёт)_56
Адрес	
Телефон	
Комментарий	ком1

Свойство	Описание
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>ФИО</b>	Фамилия, имя и отчество абонента.
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес квартиры абонента.
<b>Телефон</b>	Контактный телефон абонента.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.
<b>Email</b>	Электронная почта абонента.
<b>WEB логин</b>	Логин для входа в личный кабинет.
<b>WEB пароль</b>	Пароль для входа в личный кабинет.
<b>Отправлять квитанции на Email</b>	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне <a href="#">Общих настроек</a> .

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

## Счёт

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

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

Содержит значение лицевого счёта абонента.

Свойство	Значение
Идентификатор	95
ФИО	Абонент (мульти счёт)_94
Адрес	
Телефон	
Баланс	0
Счёт	Счёт_95
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	
Email	
Отправлять квитанции на Email	Нет
Баланс отключения потребителя	0
Автоматическое отключение потребителя	Нет
Автоматическое подключение потребителя	Нет
Отправлять СМС об автоматическом отключении/подключе...	Нет
Отправлять Email об автоматическом отключении/подключе...	Нет

Свойство	Описание
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>ФИО</b>	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счёт)".
<b>Адрес</b>	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счёт)".
<b>Телефон</b>	Доступно только для чтения. Значение свойства наследуется от одноименного свойства абонента типа "Абонент (мульти счёт)".
<b>Баланс</b>	Доступно только для чтения. Отображает значение текущего баланса счёта в денежных единицах.
<b>Счёт</b>	Наименование счёта в системе. Это название выводится в деревьях, таблицах и отчётах.

<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.
<b>Путь к шаблону квитанции</b>	Путь к файлу шаблона для печати квитанций.
<b>Email</b>	Электронная почта абонента.
<b>Отправлять квитанции на Email</b>	Включает отправку PDF файлов квитанции на указанную почту. Для рассылки так же необходимо заполнить соответствующие поля в окне <a href="#">Общих настроек</a> .
<b>Баланс отключения потребителя</b>	Это свойство позволяет указать значения баланса, при котором будет произведено отключение абонента.
<b>Автоматическое отключение потребителя</b>	Если стоит "Да", абонент будет автоматически отключаться при достижении баланса отключения.
<b>Автоматическое подключение потребителя</b>	Если стоит "Да", абонент будет автоматически подключаться при превышении баланса отключения.
<b>Отправлять СМС об автоматическом отключении/подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде СМС сообщения на указанный номер
<b>Отправлять Email об автоматическом отключении/подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде электронного письма на указанный Email

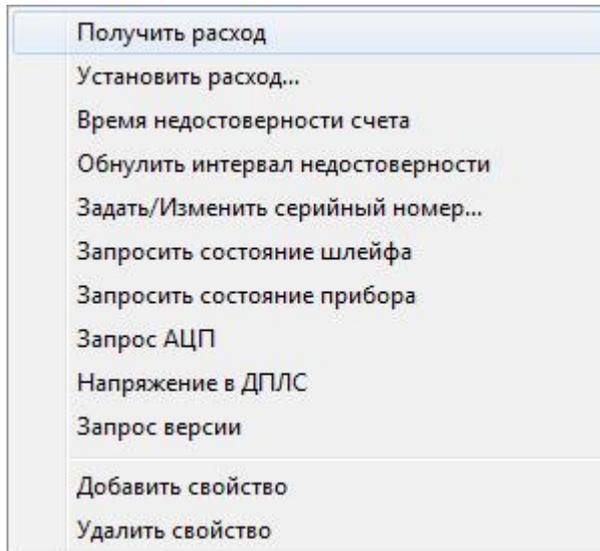
## Менеджер команд

Абонентам с лицевыми счётами ("единый счёт" и "мульти счёт") доступны следующие команды.

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Распечатать квитанцию</b>	Вызывает печать квитанции для выделенного абонента.
<b>Пополнить баланс</b>	Вызывает окно пополнения баланса выбранного

абонента "единый счёт" 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](#)

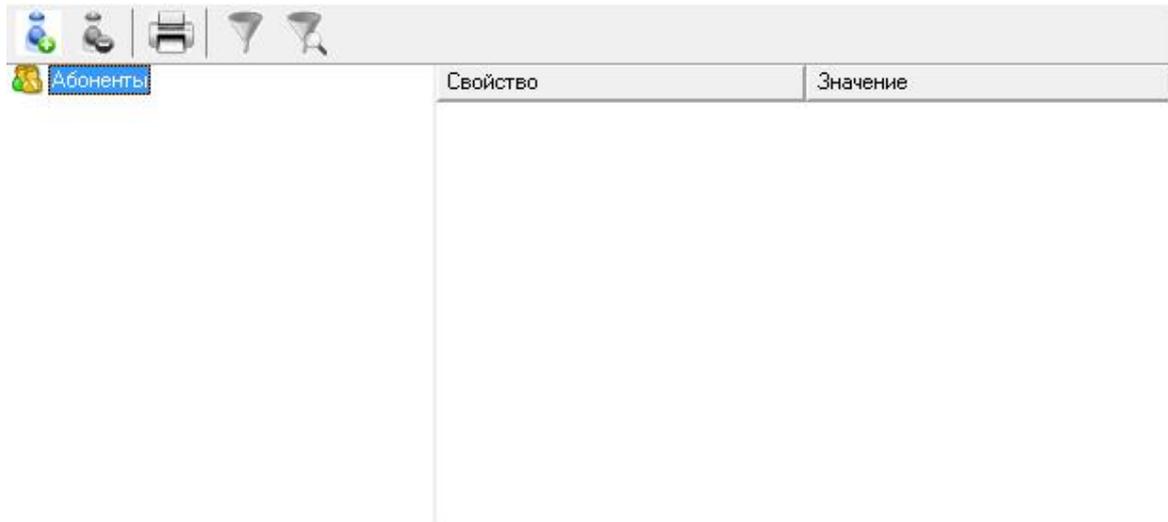
## 2.6.2 Работа с Абонентами

### Добавление абонентов

Добавим абонента и привяжем к нему счётчики воды. В примере рассмотрим ситуацию когда у абонента единый счёт 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".

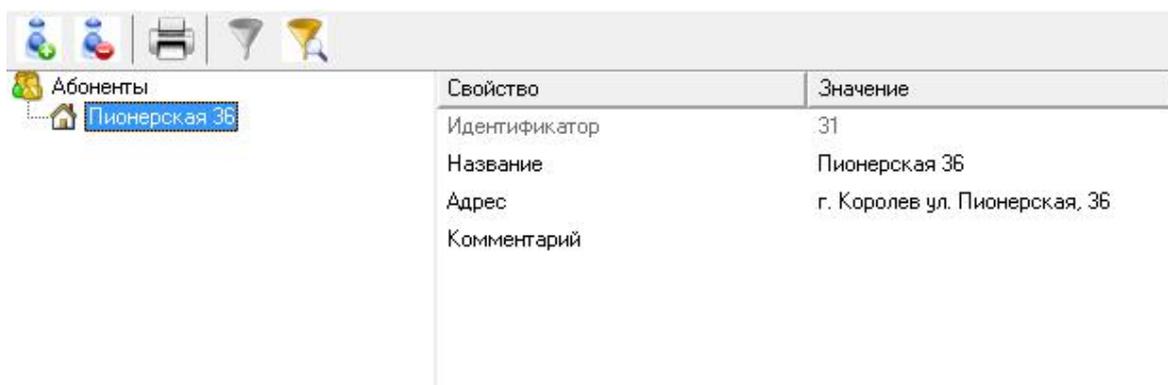


## 2. Добавим Здание

2.1. Нажмем кнопку  "Добавить абонента".

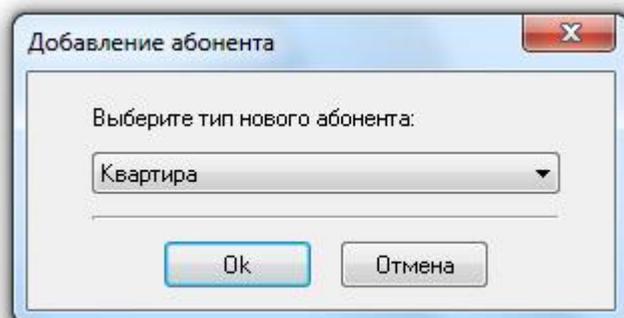
2.2. Выделим только что созданное "Здание".

2.3. Укажем Название и Адрес.



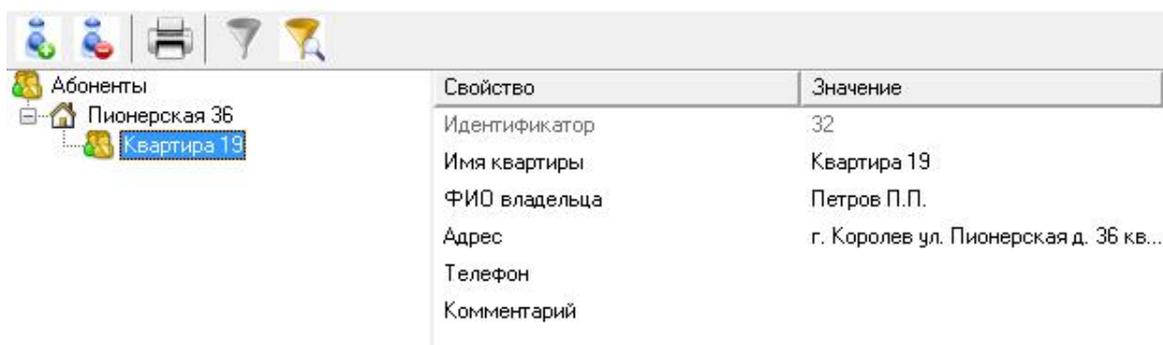
### 3. Добавим Квартиру

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



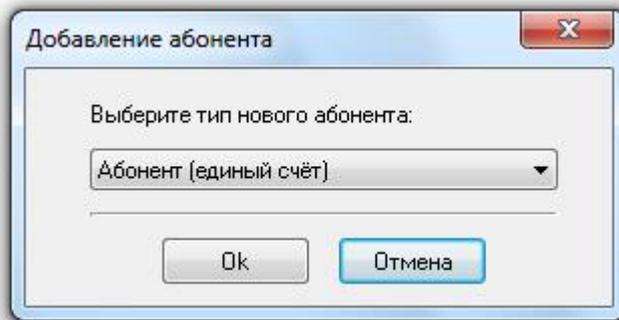
3.2. Выделим только что созданную "Квартиру".

3.3. Укажем Имя квартиры, ФИО владельца и Адрес.



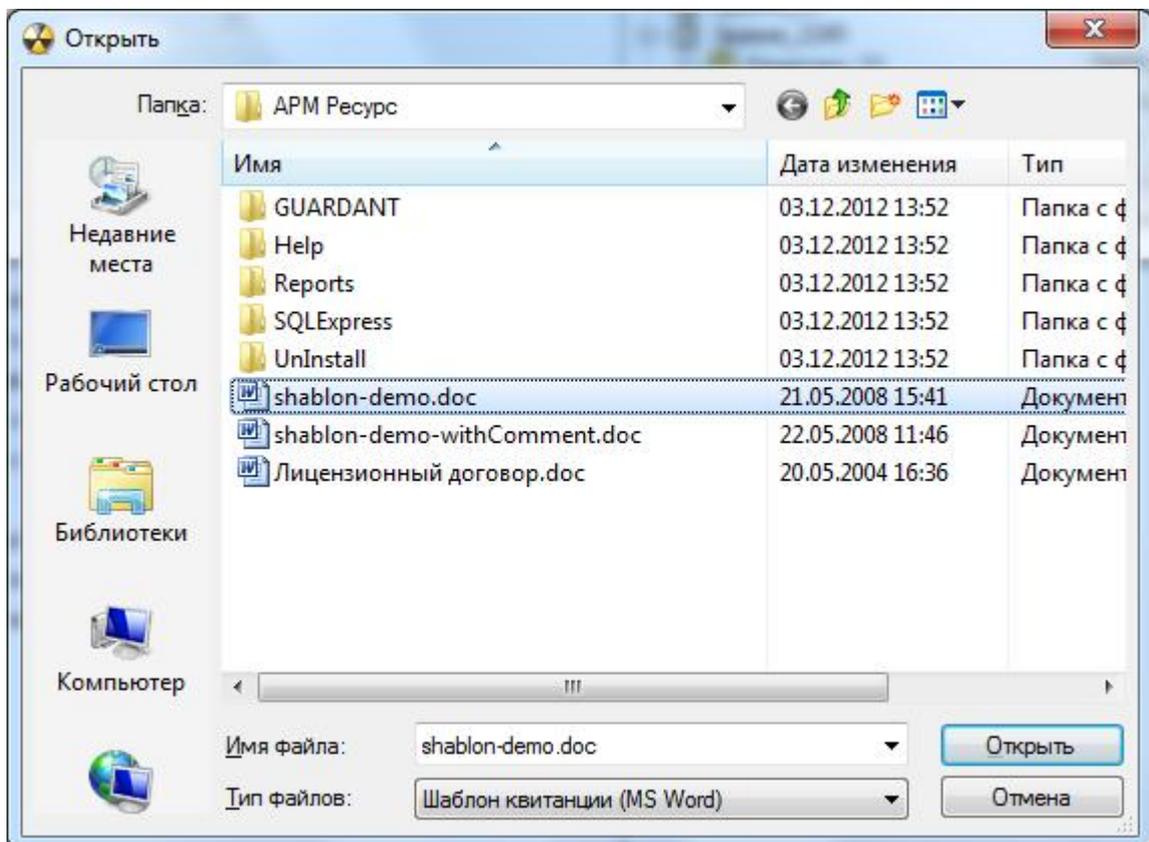
### 4. Добавим Абонента

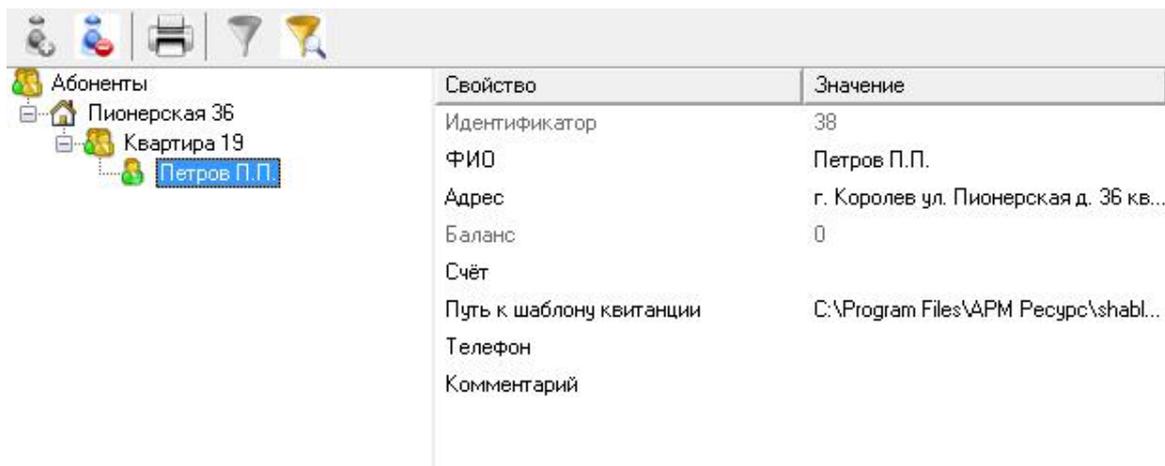
4.1. Нажмем кнопку  "Добавить абонента" и из появившегося списка выберем тип абонента "Абонент (единный счёт)".



4.2. Выделим только что созданный Единый счёт.

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

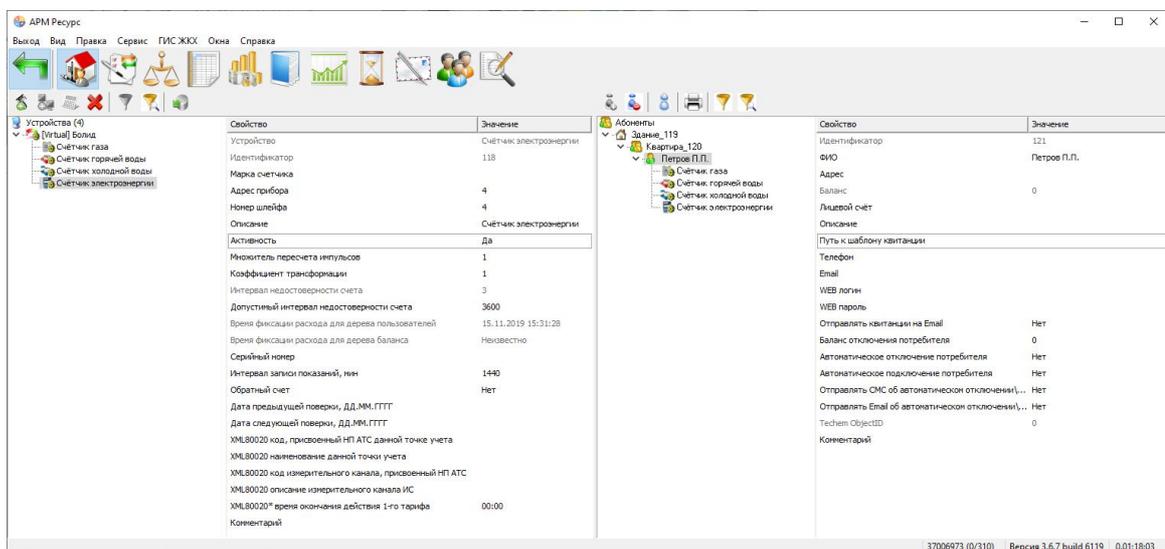




## 5. Привяжем Счётчики к Абоненту

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

## Результат



**Смотрите также:**

[Окно "Абоненты"](#)

[Типы абонентов](#)

[Примеры построения дерева абонентов](#)

### 2.6.3 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.

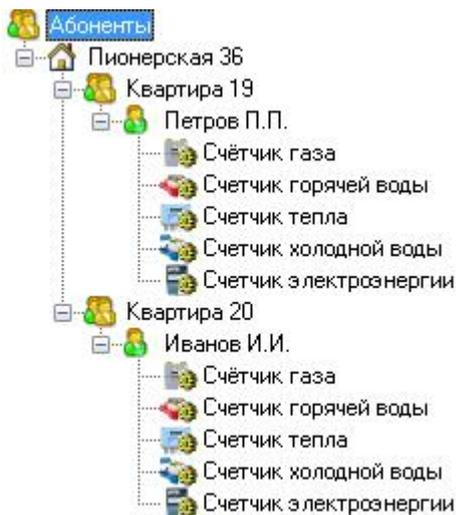
В первом случае используется "Абонент (единый счёт)", во втором "Абонент (мульти счёт)". При этом для каждого типа ресурса создается отдельный "Счёт".

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

👤 Абоненты 🏠 Здание 🏠 Квартира 👤 Абонент (единый счёт) 📄 Счётчик

---

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

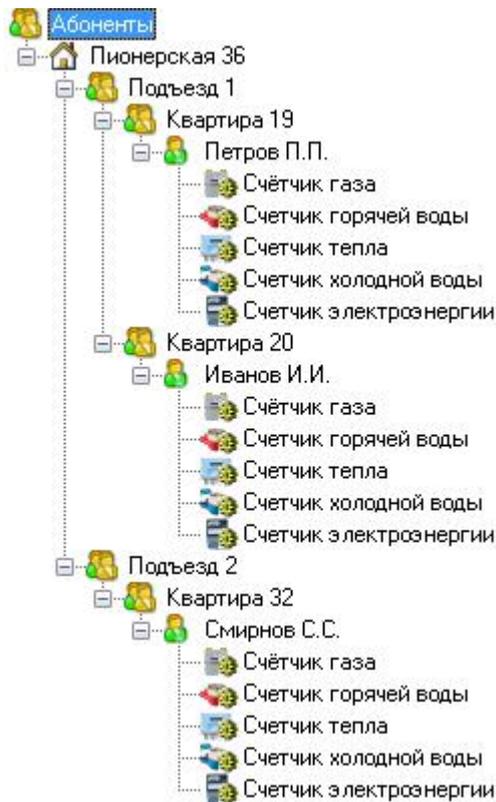


👤 Абоненты 🏠 Здание 🏠 Подъезд 🏠 Квартира 👤 Абонент (единый счёт) 📄 Счётчик

---

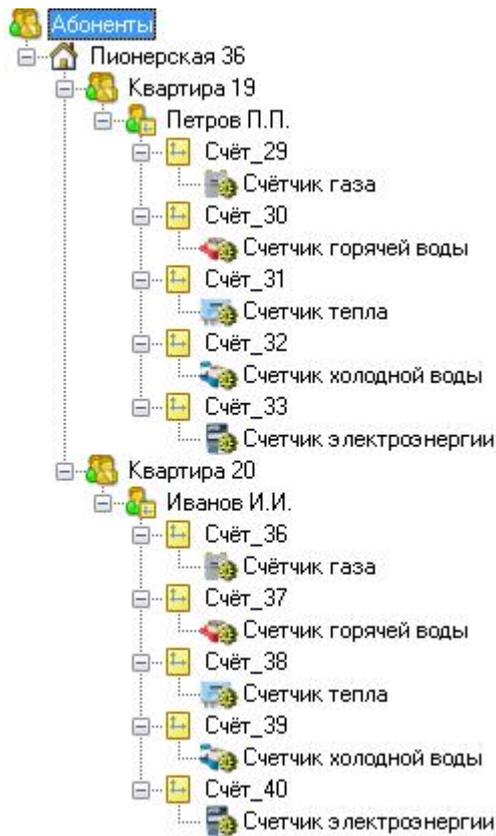
Вариант дерева для случая, когда абонент за все типы ресурсов платит одной квитанцией. Для объединения квартир в подъезды использован тип абонента

"Подъезд".



Абоненты Здание Квартира Абонент (мульти счёт) Счёт Счётчик

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 Подъезд / Квартиру

*Вариант А.* Создать Квартиры

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

*Вариант В.* Создать Подъезды и в них создать Квартиры

 Здание

 Подъезд 1

 Квартира 1

 Квартира 2

 Квартира ..

 Квартира N

 Подъезд

 Квартира 1

 Квартира 2

 Квартира ..

 Квартира N

### 3. Создать Единый счёт / Мульти счёт

*Вариант А.* Создать для квартиры единый счёт. Прикрепить к единому счёту счётчики.

 Квартира

 Абонент (единый счёт)

 Счётчик газа

 Счётчик горячей воды

 Счётчик тепла

 Счётчик холодной воды

 Счётчик электроэнергии

*Вариант В.* Создать для квартиры мульти счёт. Создать счёта для каждого счётчика. Прикрепить счётчики к соответствующим счётам.

 Квартира

 Абонент (мульти счёт)

 Счёт за газ

 Счётчик газа

 Счёт за горячую воду

 Счётчик горячей воды

 Счёт за тепло

 Счётчик тепла

 Счёт за холодную воду

 Счётчик холодной воды

 Счёт за электроэнергию

 Счётчик электроэнергии

*Смотрите также:*

[Типы абонентов](#)

## 2.7 Добавление тарифов

### Добавление тарифов

В качестве примера добавим многотарифный учёт электроэнергии и одностарифный учёт холодной и горячей воды.

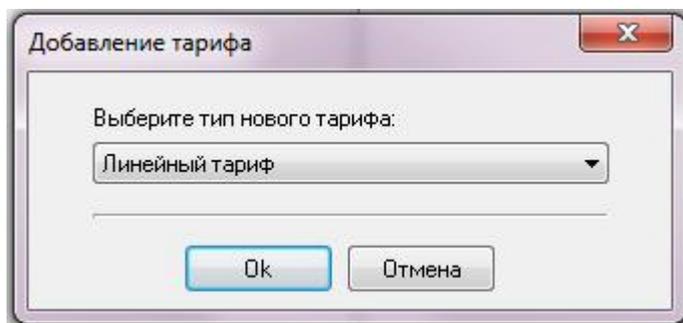
#### 1. Перейдем в окно "Тарифы"

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

#### 2. Добавим тарифы

Добавим тарифы для расчёта электроэнергии, холодной и горячей воды.

2.1. Нажмем кнопку  "Добавить тариф" и "Линейный тариф" будет автоматически добавлен.



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 правой части программы (из окна "Абоненты") перетащим счётчики на

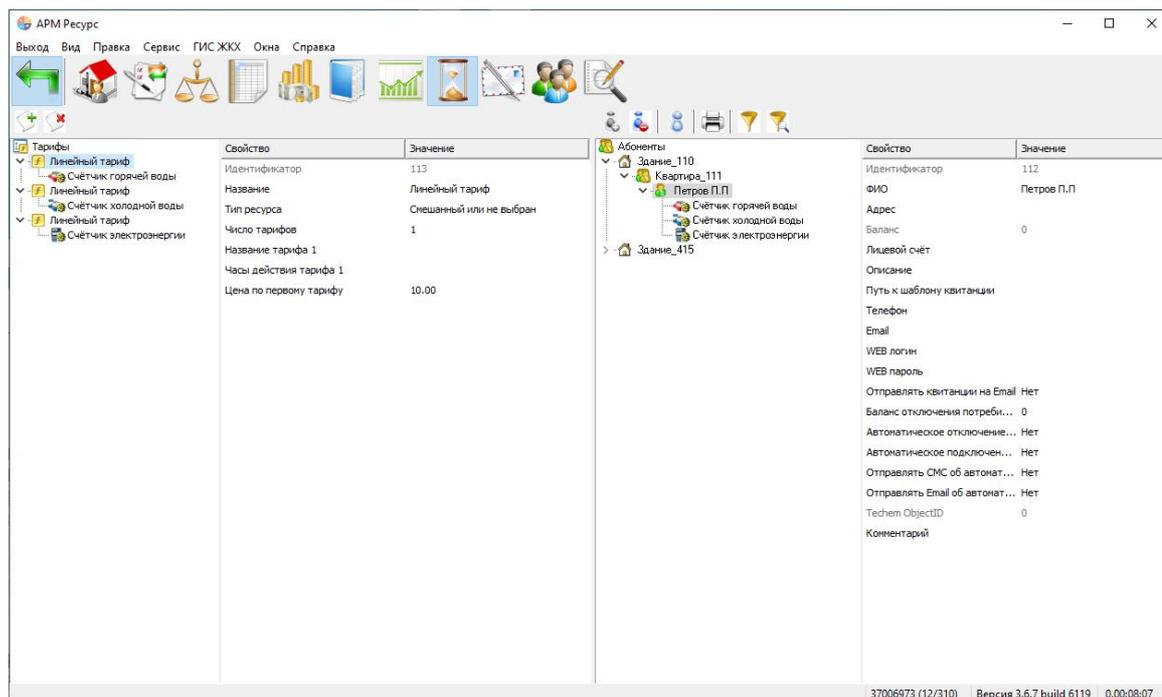
соответствующие им тарифы в окне "Тарифы".

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

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

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

## Результат



*Смотрите также:*

[Окно "Тарифы"](#)

## 2.8 Печать квитанции

### Печать квитанции

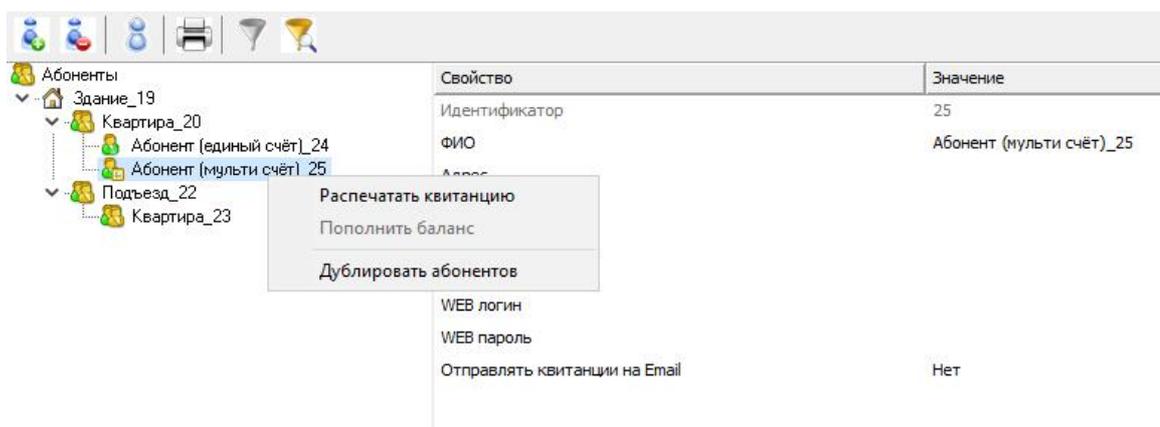
Распечатаем квитанцию для проверки правильности проделанной настройки.

## 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".

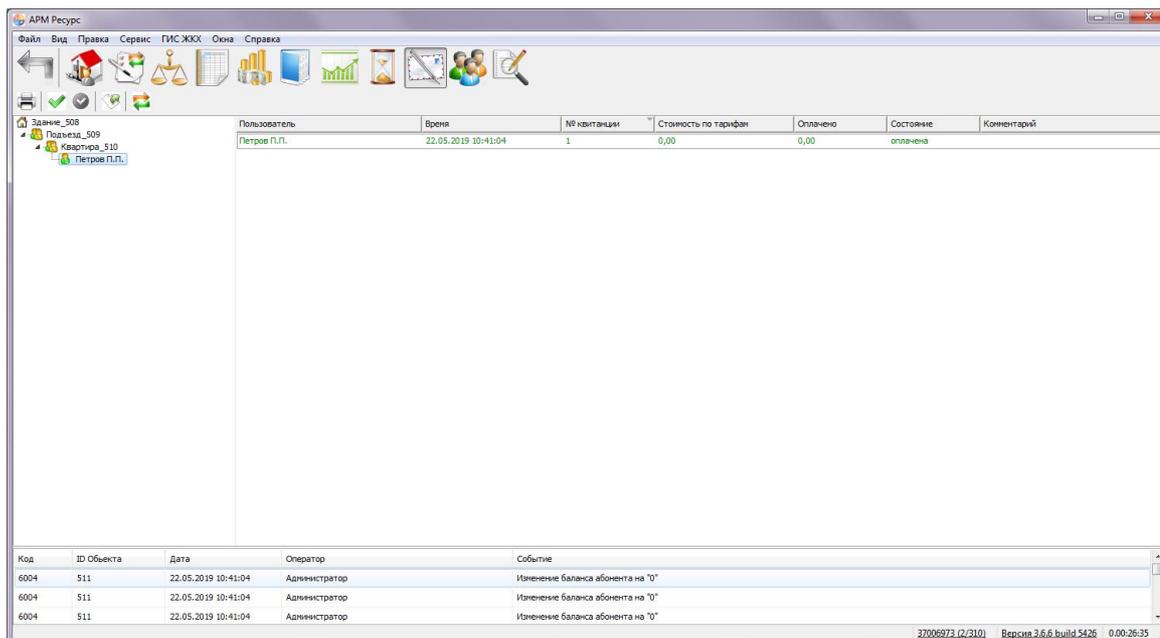


Квитанция сформируется и сразу отправиться на печать на принтер, установленный в системе по умолчанию.

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					
Кассир	лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)			
			тариф(руб)			
Ф.И.О. Петров П.П. Адрес: г. Королев ул. Пионерская д. 36 кв. 19						
Показания счетчика 1 и 2		текущее	31756	64726	сумма к оплате: <b>189641,59</b> 21.12.2012 17:19:55	
		предыдущее	3458	55196		
Расход эл.энергии (кВт.ч)			28298	9530		
Наименование платежа: за электроэнергию за При расчете учтены льготы, предусмотренные законодательством Подпись абонента:						
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					
Кассир	лицевой счет	код тарифа	до (кВт.ч)			
			тариф(руб)			
Ф.И.О. Петров П.П. Адрес: г. Королев ул. Пионерская д. 36 кв. 19						
Показания счетчика 1 и 2		текущее	31756	64726	сумма к оплате: <b>189641,59</b> 21.12.2012 17:19:55	
		предыдущее	3458	55196		
Расход эл.энергии (кВт.ч)			28298	9530		
Наименование платежа: за электроэнергию за При расчете учтены льготы, предусмотренные законодательством Подпись абонента:						

## 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](#)

## 2.9 Добавление оператора

### Добавление оператора

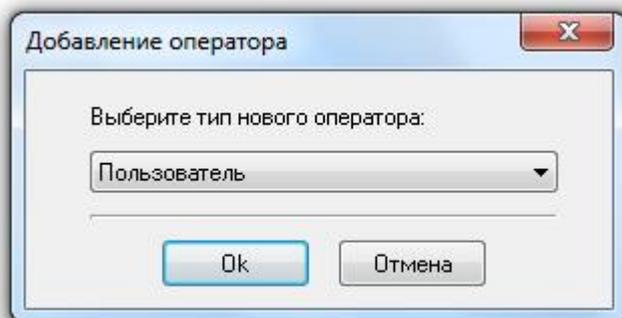
Для ограничения доступа к настройкам программы создадим учётную запись оператора-пользователя.

#### 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".



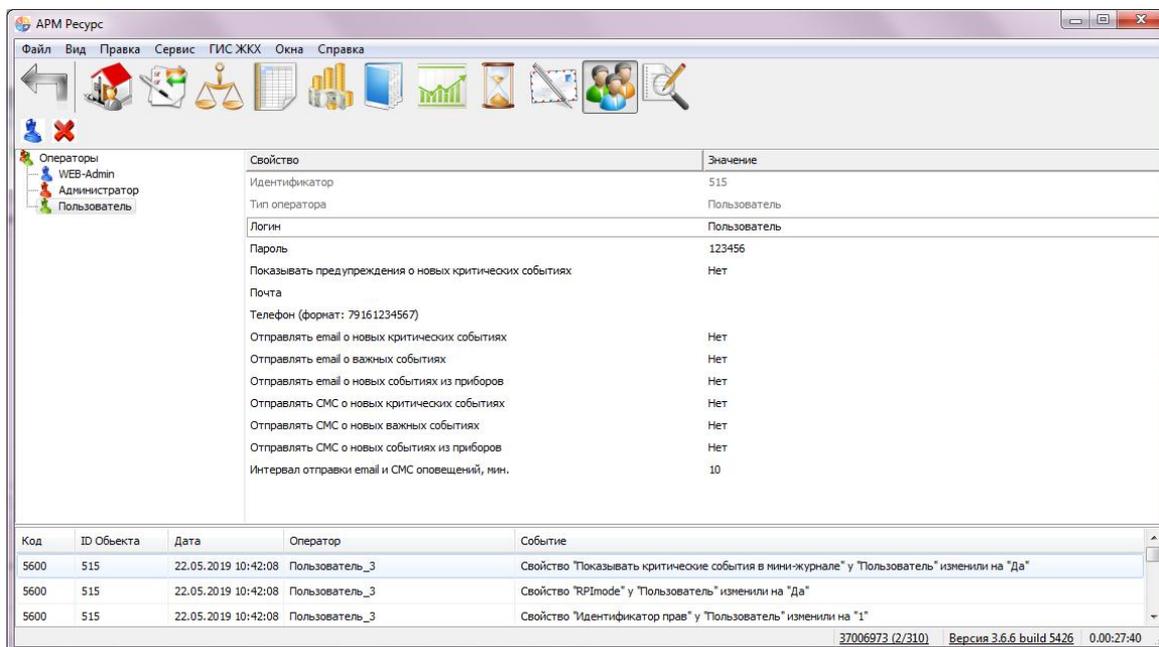
Тип оператора "Пользователь" - имеет ограниченные права по работе с системой, у него отсутствует возможность настройки.

## 3. Присвоим логин и пароль

3.1. Выделим только что созданного оператора.

3.2. Укажем Логин и Пароль.

## Результат



*Смотрите также:*

[Окно "Операторы"](#)

## 2.10 Регистрация ПО АРМ Ресурс

### Регистрация ПО АРМ "Ресурс" через Интернет

Для продолжительного использования АРМ "Ресурс", необходимо заполнить небольшую анкету.

Регистрация ПО АРМ "Ресурс" X

**Для активации продукта и получения технической поддержки просим пройти регистрацию.**  
**Если на объекте нет Интернета, используйте офлайн-регистрацию.**

Ключ защиты:

Номер ключа защиты:       Используется устройств:

Сведения об организации:

Название:

Полный адрес:

Сведения об объекте:

Тип объекта (дом, ТЦ и т.д.):  -

Полный адрес:  +

Адрес	Тип

Контактная информация:

ФИО:       Телефон:

Должность:       Email:

Подписаться на новости

Все указанные сведения не будут передаваться 3-й стороне, а будут использоваться для верификации пользователей при обращении. При изменении данных необходимо пройти перерегистрацию, вызвав данное окно в меню "Сервис" - "Регистрация".

Заполняем все поля и нажимаем "Зарегистрировать".

Регистрация ПО АРМ "Ресурс"

**Для активации продукта и получения технической поддержки просим пройти регистрацию.**  
**Если на объекте нет Интернета, используйте офлайн-регистрацию.**

Ключ защиты:

Номер ключа защиты: 37006973      Используется устройств: 3 из 310

Сведения об организации:

Название: ЗАО НВП "Болид"

Полный адрес: Россия, Московская область, Королёв, Пионерская улица, 4

Сведения об объекте:

Тип объекта (дом, ТЦ и т.д.):  -

Полный адрес:  +

Адрес	Тип
Россия, Московская область, Мытищи, Ярославское шоссе, 120Бс3	Офисное здание

Контактная информация:

ФИО:       Телефон:

Должность:       Email:

Подписаться на новости

Все указанные сведения не будут передаваться 3-й стороне, а будут использоваться для верификации пользователей при обращении. При изменении данных необходимо пройти перерегистрацию, вызвав данное окно в меню "Сервис" - "Регистрация".

Если Вы используете ПО АРМ "Ресурс" на разных объектах, то необходимо указать сведения обо всех объектах.

## "Регистрация ПО АРМ "Ресурс"" через сайт

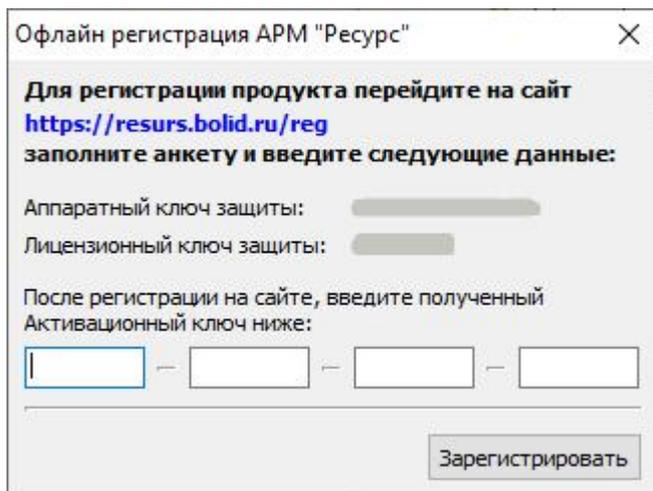
В случае если на объекте нет Интернета, Вы можете воспользоваться офлайн-регистрацией. Для этого достаточно перейти во вкладку «Сервис», раздел «Регистрация ПО АРМ «Ресурс» через сайт».

Перед Вами появится диалоговое окно с Вашим Аппаратным ключом защиты и Лицензионным ключом защиты.

Вам необходимо в адресной строке браузера ввести <http://resurs.bolid.ru/reg> на устройстве с выходом в Интернет.

Затем заполнить форму регистрации. После регистрации на сайте, Вы получите

активационный ключ, который нужно ввести в соответствующем поле.



Офлайн регистрация АРМ "Ресурс" ✕

**Для регистрации продукта перейдите на сайт <https://resurs.bolid.ru/reg> заполните анкету и введите следующие данные:**

Аппаратный ключ защиты:

Лицензионный ключ защиты:

После регистрации на сайте, введите полученный Активационный ключ ниже:

—  —  —

# Обзор интерфейса программы

Глава



### 3 Обзор интерфейса программы

#### 3.1 Обзор пользовательского интерфейса

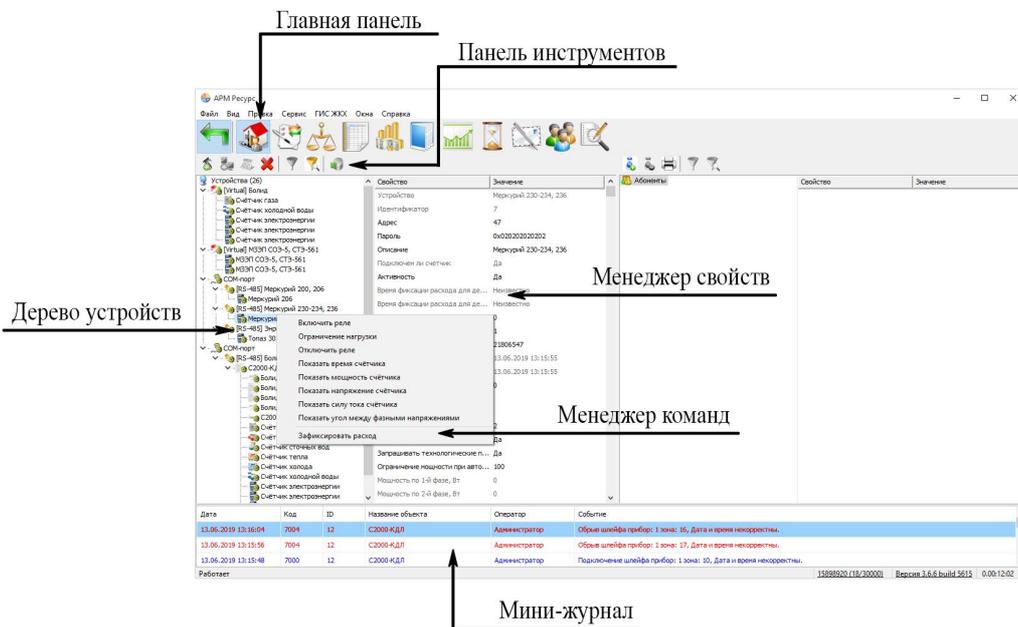
## Обзор пользовательского интерфейса

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.



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

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. После редактирования свойства любого объекта, щелкните на соседнем свойстве или нажмите "Enter", что сохранить изменение.

## Мини-журнал

Мини-журнал показывает последние произошедшие события с выделенным объектом или последние критические события со всеми объектами. Его можно скрыть/показать через меню *Вид*. Там же можно настроить отображаемую информацию.

## 3.2 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><b>Скрыть/Показать левую панель</b></p> 	<p>Позволяет скрыть и восстановить обратно левую панель, когда это необходимо.</p>
<p><b>Устройства</b></p> 	<p>Окно "Устройства" предназначена для добавления, удаления и настройки счётчиков и других устройств.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Абоненты</b></p> 	<p>Окно "Абоненты" предназначена для добавления, удаления и настройки абонентов, закрепления за ними счётчиков.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Подтверждение ручного ввода показаний</b></p> 	<p>Окно "Подтверждения ручного ввода показаний" предназначена для просмотра, редактирования, подтверждения и отмены введенных абонентами показаний счётчиков.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Баланс</b></p> 	<p>Окно "Баланс" предназначена для наглядного отображения сходимости баланса в системе.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>

<b>Показания</b> 	<p>Окно "<i>Показания</i>" предназначена для отображения текущих показаний счётчиков по всем тарифам и соответствия счётчиков абонентам.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Графики</b> 	<p>Окно "<i>Графики</i>" служит для построения графиков расхода по счётчикам.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Отчёты</b> 	<p>Окно "<i>Отчёты</i>" служит для создания отчётов по расходу счётчиков и других типов отчётов.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Расчёт</b> 	<p>Окно "<i>Расчёт</i>" предназначена для отображения состояния счётов абонентов.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Тарифы</b> 	<p>Окно "<i>Тарифы</i>" предназначена для добавления, удаления и настройки тарифных планов.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Квитанции</b> 	<p>Окно "<i>Квитанции</i>" предназначена для отображения выписанных квитанции пользователям и работы с ними.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Операторы</b> 	<p>Окно "<i>Операторы</i>" предназначена для создания операторов системы.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<b>Журнал</b>	<p>Окно "<i>Журнал</i>" предназначена для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий.</p>

	<a href="#">Подробнее...</a>
---	------------------------------

В "Режиме Работы" есть следующие окна:

<p><b>Скрыть/Показать левую панель</b></p> 	<p>Позволяет скрыть и восстановить обратно левую панель, когда это необходимо.</p>
<p><b>Абоненты и счётчики</b></p> 	<p>Окно "Абоненты и счётчики" предназначено для отслеживания показаний счётчиков и сумм к оплате.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Подтверждение ручного ввода показаний</b></p> 	<p>Окно "Подтверждения ручного ввода показаний" предназначена для просмотра, редактирования, подтверждения и отмены введенных абонентами показаний счётчиков.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Баланс</b></p> 	<p>Окно "Баланс" предназначена для наглядного отображения сходимости баланса в системе.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Графики</b></p> 	<p>Окно "Графики" служит для построения графиков расхода по счётчикам.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>
<p><b>Отчёты</b></p> 	<p>Окно "Отчёты" служит для создания отчётов по расходу счётчиков и других типов отчётов.</p> <p><a href="#">Подробнее...</a></p>

<b>Квитанции</b> 	Окно " <i>Квитанции</i> " предназначена для отображения выписанных квитанции пользователям и работы с ними. <a href="#">Подробнее...</a>
<b>Журнал</b> 	Окно " <i>Журнал</i> " предназначена для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий. <a href="#">Подробнее...</a>

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

### 3.3 Режимы Работы и Настройки

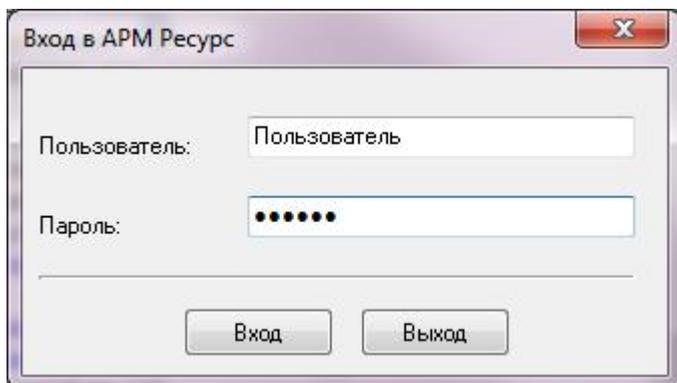
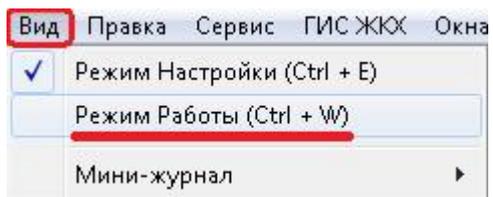
## Режимы Работы и Настройки

Программа имеет упрощённый режим пользовательского интерфейса, который называет "Режим Работы".

Главным отличием "Режима Работы" от режима "Режима Настройки" является искусственное ограничение функционала программы. Оператор в "Режиме Работы" не сможет управлять деревом устройств, добавлять/удалять счётчики или абонентов, изменять их свойства. Однако, "Пользователю" будет доступен весь остальной функционал программы АРМ "Ресурс" (печать квитанций, отчётов, экспорт показаний счётчиков). "Режиме Работы" нужен для безопасного использования АРМ "Ресурс" неопытными операторами и не позволяет им нарушить работу системы.

Для оператора типа "Пользователь" "Режим Работы" является единственным доступным. "Администратор" может выбирать между "Режимом Работы" и "Режимом Настройки" на своё усмотрение.

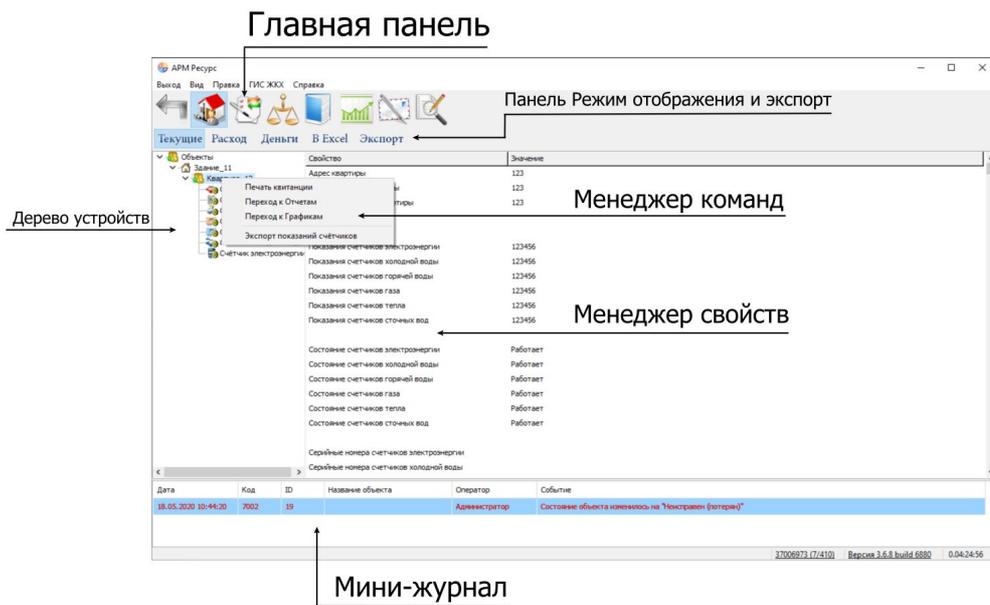
Чтобы попасть в режим Работы, "Администратору" необходимо выбрать в меню "Вид" -> "Режим Работы" или авторизоваться в системе под оператором типа "Пользователь".



## Элементы пользовательского интерфейса

Основными элементами при работе с программой являются:

- Главная панель
- Панель Режим отображения и экспорт
- Дерево объектов
- Менеджер свойств
- Менеджер команд
- Мини-журнал



Более подробно о функциях и возможностях панелей рассказывается в [соответствующих разделах справочной системы](#).

## Панель Режим отображения и экспорт

Режим отображения и экспорт предназначен для просмотра Текущих показаний счётчиков, а так же Расхода и Стоимости ресурсов ("Деньги") за период.

Текущие    Расход    Деньги    В Excel    Экспорт

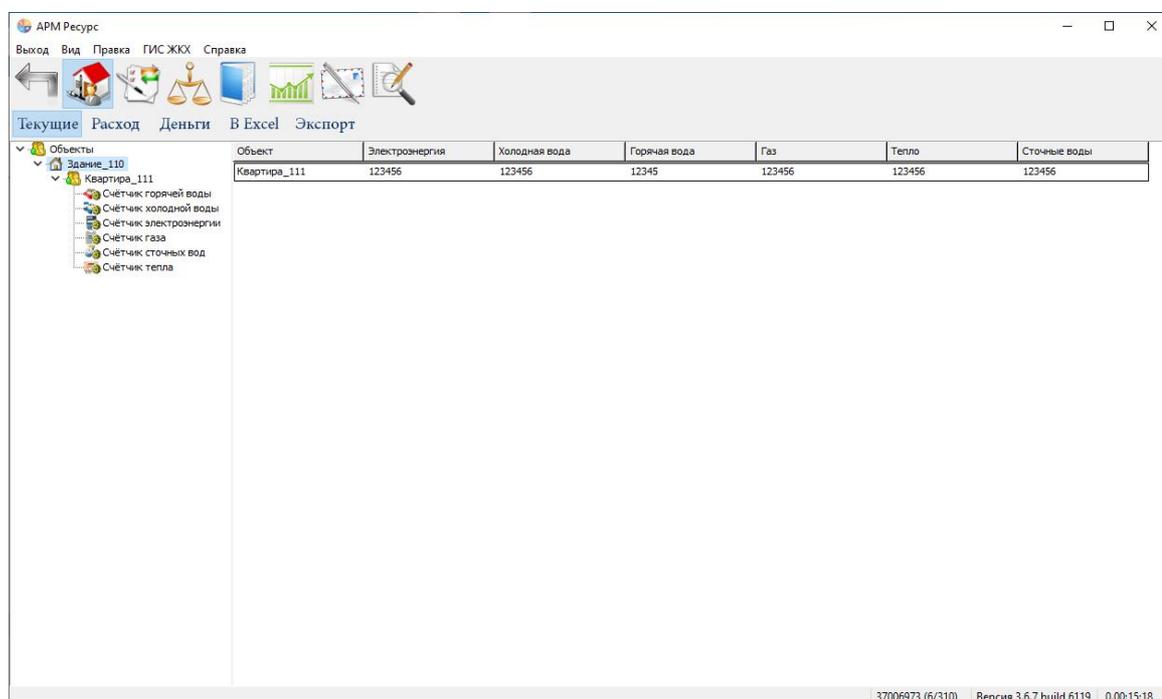
Раздел	Описание
Текущие	Отображает текущие показания счётчиков
Расход	Отображает расход за период в единицах измерения
Деньги	Отображает расход за период в единицах денежных средств

<b>В Excel</b>	Сохраняет текущие отображаемые данные в MS Excel
<b>Экспорт</b>	Открывает форму экспорта показаний счётчиков

**В зависимости от выбранного в дереве узла, будут менять отображаемые данные в Менеджере свойств.**

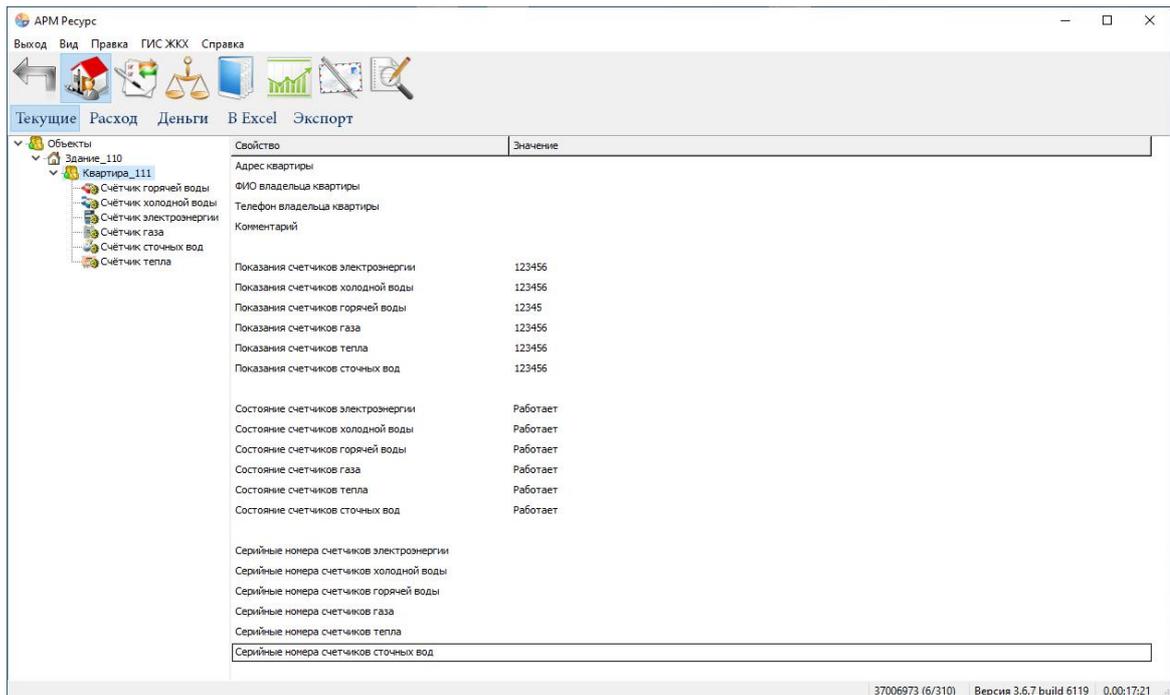
## Выберем "Здание"

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



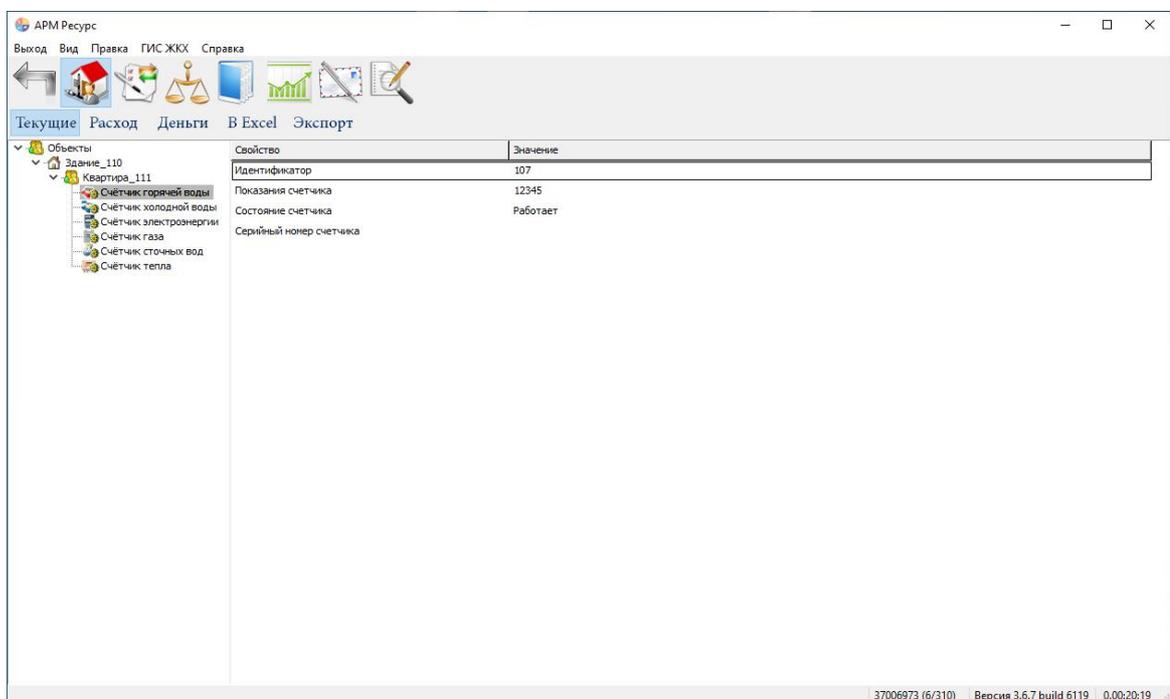
## Выберем "Квартиру"

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



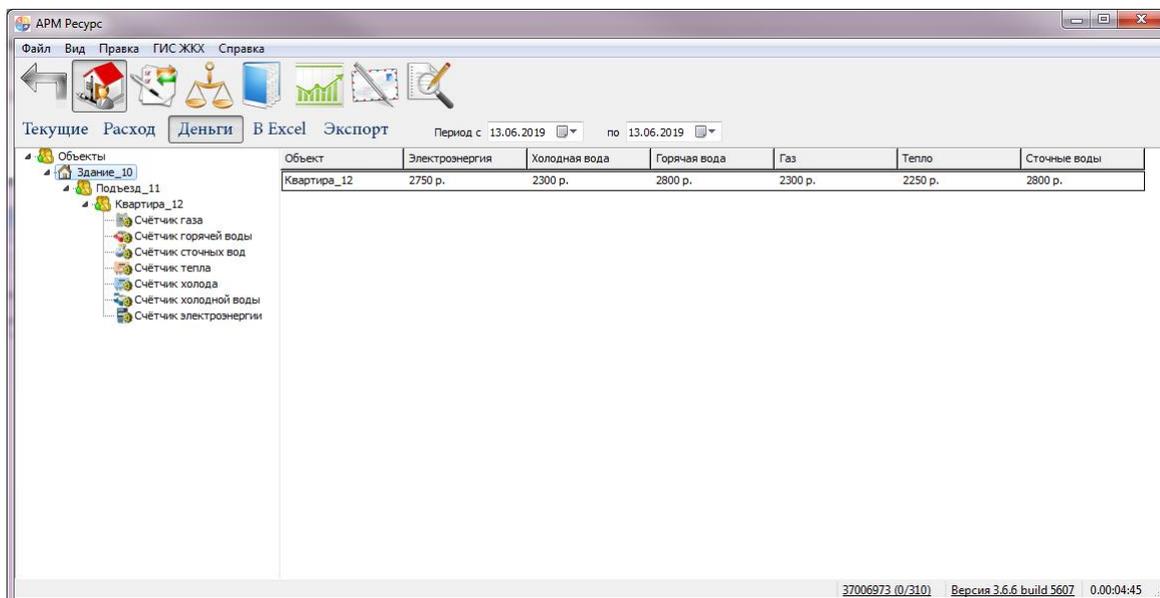
## Выберем "Счётчик"

При выборе в дереве объектов элемента типа "Счётчик" отображается информация только по выбранному счётчику.



## Выберем "Деньги"

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



*Смотрите также:*

[Окно "Абоненты и счётчики"](#)

# 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	Бетар ЭСО-211
Идентификатор	9
Адрес	8263
Описание	Бетар ЭСО-211
Подключен ли счетчик	Да
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	937472
Последнее время опроса	26.08.2020 14:42:19
Последнее время ответа	26.08.2020 14:42:19
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

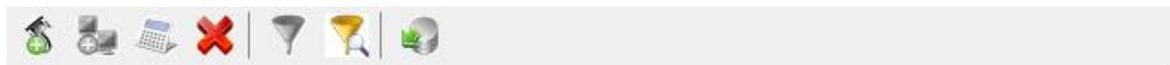
#### Дерево устройств

Элемент	Описание
<b>Канал связи</b>	Элемент, обеспечивающий связь с приборами через соответствующую среду (COM-порт, Ethernet и т.д.).
<b>Интерфейс</b>	Элемент, обеспечивающий обмен информацией с устройствами по индивидуальному протоколу или эмулирующий их.

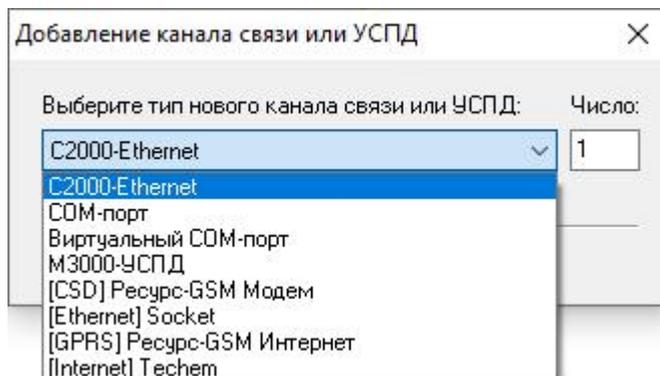
<b>Счётчик или оконечное устройство</b>	Элемент, отвечающий за визуальное отображение состояния устройства и его параметров. Обеспечивает возможность получения значений расхода и подачи команд соответствующему устройству.
<b>Регистратор</b>	Элемент, являющийся промежуточным устройством обеспечивающим работу некоторых счётчиков. Очень часто может отсутствовать.

При построении системы необходимо добавить в "дерево Устройств" Каналы связи, интерфейсы и все счётчики, с которыми предполагается работать, а затем настроить их. Для начала опроса приборов необходимо активировать объекты. Свойства [каналов связи](#), [интерфейсов](#), [счётчиков и других устройств](#) описываются в соответствующих разделах справочной системы.

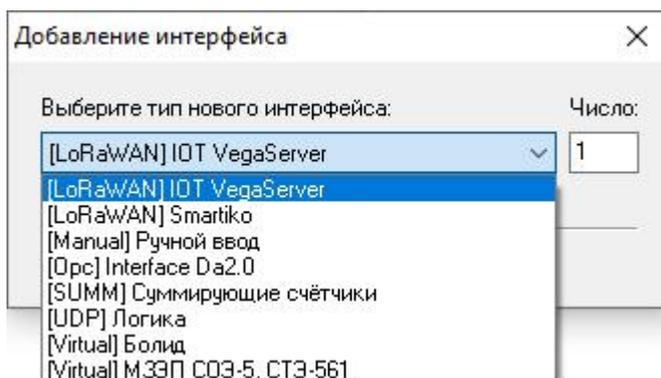
## Панель инструментов



Кнопка добавления нового канала связи. Для выбора типа канала связи служит следующее окно.



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



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



Кнопка удаления выделенного устройства (счётчика\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 показаний расхода. Вызывает окно "Экспорт показаний" для дальнейшей настройки экспорта.

## Редактирование свойств объектов

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

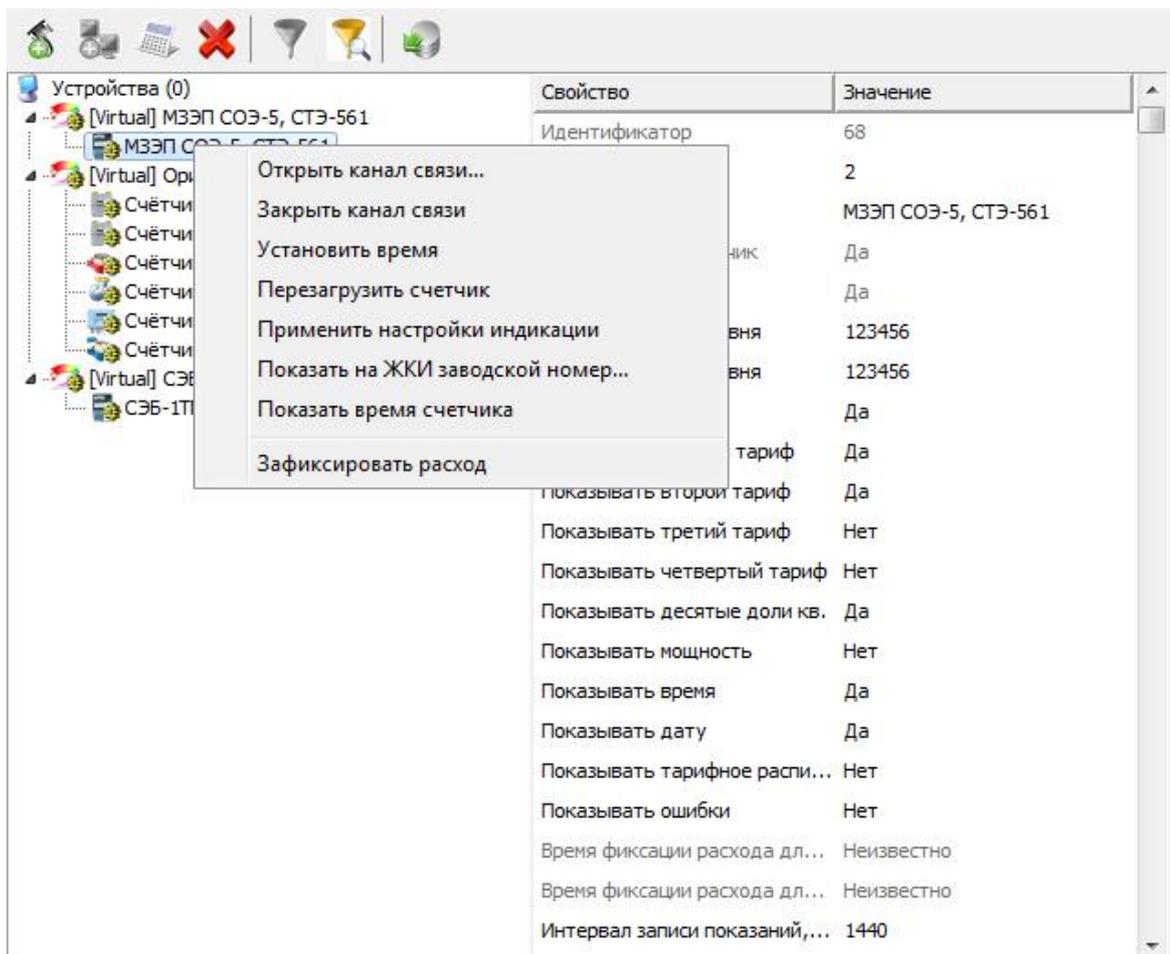
Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП С03-5
Идентификатор	13
Адрес	1
Описание	МЗЭП С03-5
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	0x010203040506
Пароль второго уровня	0x202122232425
Активность	Да
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать 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	

*Пример Менеджер свойств счетчика*

Список доступных свойств зависит от типа объекта. Подробное описание свойств приведено отдельно для каждого канала связи\устройства\интерфейса.

## Подача команд

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



Подробное описание команд приведено отдельно для каждого канала связи\устройства\интерфейса.

*Смотрите также:*

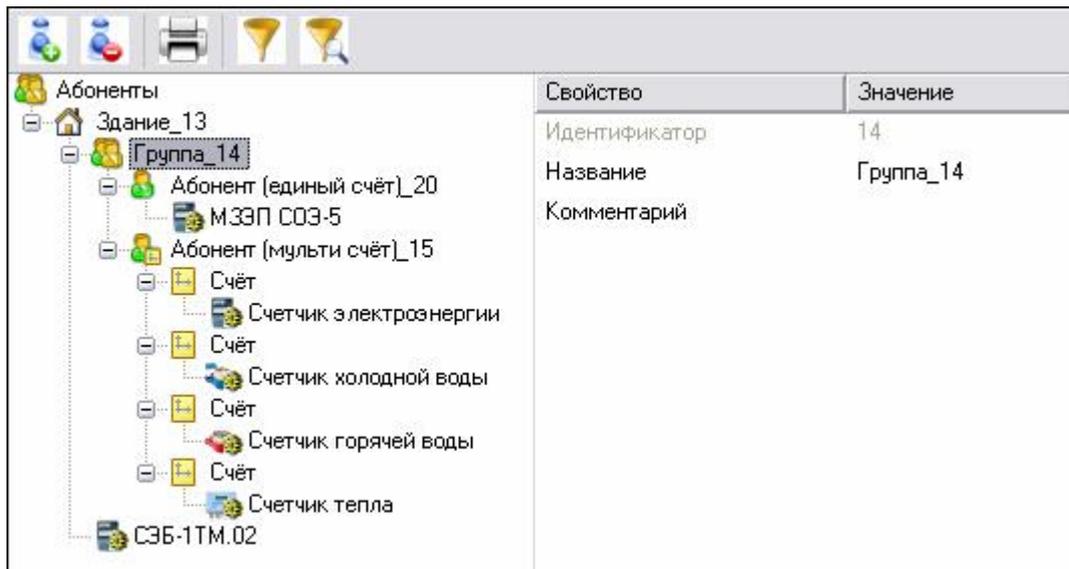
[Счётчики](#)

[Интерфейсы](#)

## 4.2 Окно "Абоненты"

### Окно "Абоненты"

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



## Панель инструментов



-  Вызывает окно выбора типа абонента для добавления. Позволяет указать нужное число создаваемых объектов.
-  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 счётчики и другие устройства путём перетаскивания их из дерева устройств.

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

Здание 🏠 Группа 👤 Квартира 🏠 Подъезд 🏠	Объекты предназначенные для упорядочивания абонентов по группам.
Абонент (единый счёт) 👤	Потребитель с единым общим лицевым счётом. Данный тип абонента используется для привязки нескольких счётчиков и печати по всем им единой квитанций.
Абонент (мульти счёт) 📄	Потребитель с несколькими лицевыми счётами. Данный тип абонента используется для группировки счётов и позволяет наследовать свои свойства вложенным счётам. Для каждого вложенного счёта формируется отдельная квитанция.
Счёт 📄	Тип абонента, который может принадлежать только "Пользователю (мульти счёту)". Содержит значение лицевого счёта абонента. Например, у одного жильца могут быть отдельные счёты за газ, свет, воду и т.д.

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 электрозне...	4-й (Линейный тариф)	444	0	04.01.2000	
Абонент (единый счё...	Счётчик электрозне...	3-й (Линейный тариф)	333	0	03.01.2000	✓
Абонент (единый счё...	Счётчик электрозне...	2-й (Линейный тариф)	222	0	01.01.2000	✗
Абонент (единый счё...	Счётчик электрозне...	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](#)

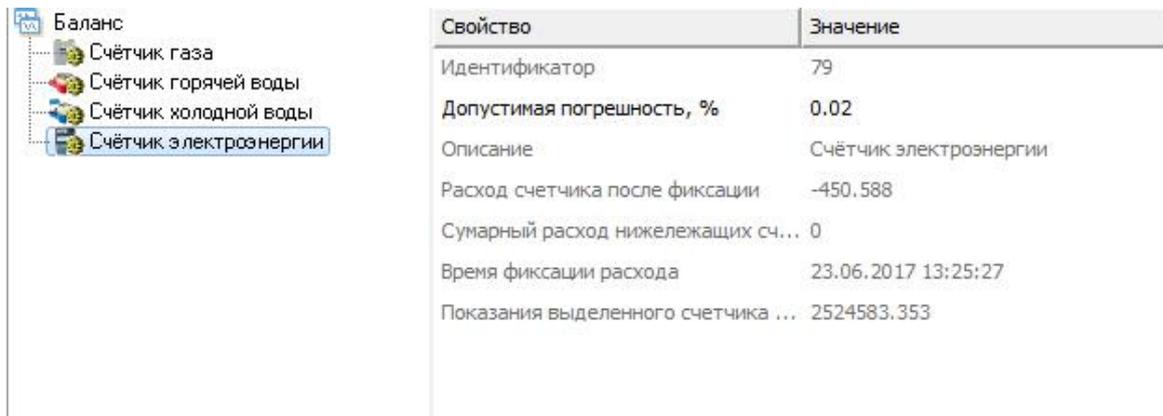
[Интерфейс для счётчиков с ручным вводом показаний](#)

[Передача показаний вручную](#)

## 4.4 Окно "Баланс"

### Окно "Баланс"

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



The screenshot shows the 'Balance' window interface. On the left is a tree view with the following items:

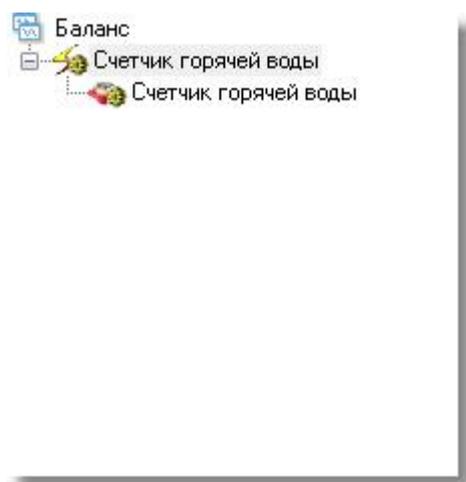
- Баланс
  - Счётчик газа
  - Счётчик горячей воды
  - Счётчик холодной воды
  - Счётчик электроэнергии

On the right is a table with the following data:

Свойство	Значение
Идентификатор	79
Допустимая погрешность, %	0.02
Описание	Счётчик электроэнергии
Расход счетчика после фиксации	-450.588
Суммарный расход нижележащих сч...	0
Время фиксации расхода	23.06.2017 13:25:27
Показания выделенного счетчика ...	2524583.353

### Принцип работы

Например, в корень дерева помещается счётчик 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.



The screenshot shows a partial view of the 'Balance' window tree view:

- Баланс
  - Счетчик горячей воды
    - Счетчик горячей воды

## Панель инструментов



-  Кнопка удаления выделенного счётчика или группы счётчиков.
-  Кнопка сброса (фиксации) значений изначально накопленной энергии на текущие показания для выделенного и всех нижележащих счётчиков. Её следует использовать после окончания формирования дерева баланса с целью сохранения "начальных" показаний счётчиков для последующего контроля сходимости баланса. При этом, чтобы зафиксировать показания всех счётчиков, 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 счётчиков.

Свойство	Значение
Идентификатор	79
Допустимая погрешность, %	0.02
Описание	Счётчик электроэнергии
Расход счетчика после фиксации	18.824
Сумарный расход нижележащих счетчиков после фиксации	0
Время фиксации расхода	23.06.2017 13:25:26
Показания выделенного счетчика на момент фиксации	2524583.353

Свойство	Описание
Допустимая погрешность, %	<p>Задаёт максимально допустимую погрешность счётчика. 0,02 соответствует 2%.</p> <p><b>Примечание.</b> Так как любые счётчики считают с</p>

*погрешностью, то абсолютно точно, баланс совпадать не может, поэтому есть возможность внести максимально допустимую величину "не сходимости" баланса.*

## Менеджер команд

Менеджер команд – контекстное меню позволяющее работать с приборами учёта ресурсов.

Свойство	Значение
7	7
допустимая погрешность, %	0.02
Описание	Бетар ЭСО-211
Расход счетчика после фикс...	0
Суммарный расход нижеlež...	Нет счётчиков
Время фиксации расхода	20.04.2020 16:11:33
Показания выделенного сче...	33672.976

Команда	Описание
<b>Зафиксировать дерево баланса</b>	Позволяет выполнить фиксацию показаний между выделенным счётчиком и всеми нижележащими приборами учёта.

## 4.5 Окно "Показания"

### Окно "Показания"

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

Счетчик	Иден...	Абонент	Адрес	Козф....	Сумма	1-й тариф	2-й тариф	3-й тариф	4-й тариф
Бетар ЭСО-211	52		8263	1	30593.02	7646.755	7647.755	7648.755	7649.755
МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561	57		2	1	1587507.2	1355596.8	231910.4	0	0

## Столбцы панели

Название столбца	Описание
Счётчик	Название устройства.
Состояние счётчика (...)	Иконка состояния устройства.
Пользователь	Абонент, которому принадлежит счётчик.
Адрес	Адрес устройства на интерфейсе, а так же номер шлейфа для импульсных приборов учёта.
Коэф. трансформации	Коэффициент пересчёта показаний счётчика (например, для счётчиков с трансформаторным включением).
Сумма	Сумма показаний расхода счётчиков по всем существующим тарифам
1 (2, 3..8) -й тариф	Показания расхода счётчиков по соответствующим тарифам.  Количество тарифов задается в окне <a href="#">Общие настройки</a> .

## Панель инструментов



Кнопка служит для печати квитанции для выделенного в таблице счётчика.

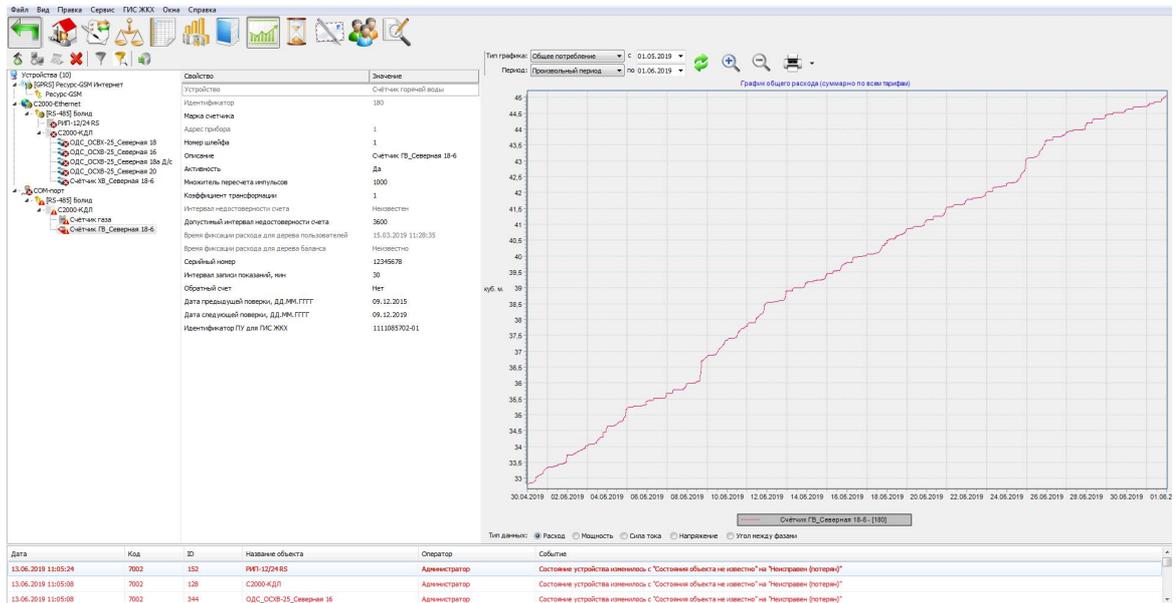
*Смотрите также:*

[Общие настройки](#)

## 4.6 Окно "Графики"

### Окно "Графики"

Окно "Графики" служит для построения графиков расхода.



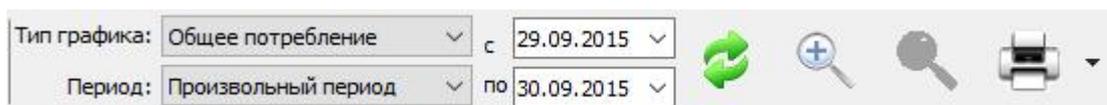
### Принцип работы

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.

### 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 отчёт для более удобного просмотра.

### Описание типов графика

Тип графика	Описание
<b>Общее потребление</b>	Линейный график за все время накопления данных.
<b>Получасовое потребление</b>	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 30 минутам.
<b>Почасовое потребление</b>	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 1 часу.
<b>Посуточное потребление</b>	Данные по расходу в виде столбцов. Каждый столбец соответствует 1 суткам.

### Описание периодов

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

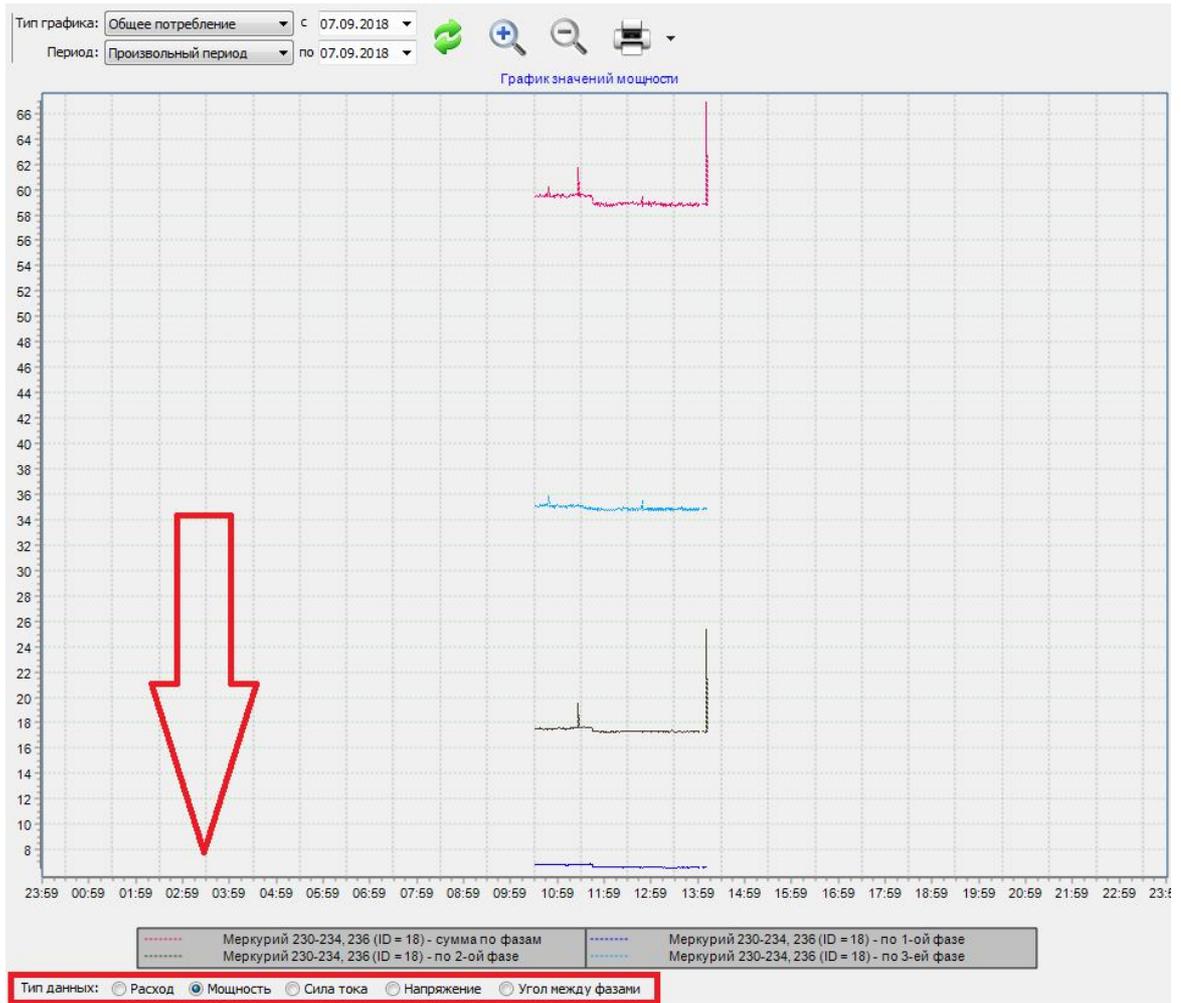
## Построение графиков по технологическим параметрам

Для некоторых(!) счётчиков электроэнергии можно строить графики по технологическим параметрам (мощность, сила тока, напряжение и угол между фазами). Выбор типа данных осуществляется с помощью переключателей: "**Расход**"; "**Мощность**"; "**Сила тока**"; "**Напряжение**"; "**Угол между фазами**".

Для построения графиков по технологическим параметрам, необходимо в свойствах счётчика указать: "**Записывать технологические параметры**" - "**Да**"; "**Запрашивать технологические параметры**" - "**Да**". Если таких параметров нет, значит данный счётчик пока не поддерживает этот функционал.

Построение графиков по технологическим параметрам возможно только для типа график "Общее потребление".

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 230-234, 236
Идентификатор	4
Адрес	90
Пароль	0x020202020202
Описание	Меркурий 230-234, 236
Подключен ли счетчик	Да
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	0
Кэффициент трансформации	1
Серийный номер	21233290
Последнее время опроса	01.06.2018 16:44:25
Последнее время ответа	01.06.2018 16:44:29
Частота опроса, минуты	1
<b>Записывать технологические параметры</b>	<b>Да</b>
<b>Запрашивать технологические параметры</b>	<b>Да</b>
Мощность по 1-й фазе, Вт	7,76
Мощность по 2-й фазе, Вт	26
Мощность по 3-й фазе, Вт	35,85
Напряжение по 1-й фазе, В	231,52
Напряжение по 2-й фазе, В	233,84
Напряжение по 3-й фазе, В	228,89



## 4.7 Окно "Отчёты"

### Окно "Отчёты"

Окно "Отчёты" служит для печати отчётов по расходу счётчиков и других данных.

**Изменение расхода счётчика**  
 Название счётчика: ОДС\_ОСВН-25\_Северная 18 (ID = 262)  
 Уникальный номер счётчика: 058400295  
 Имя пользователя счётчика: ООО "Источник"

Дата	Тариф	Значение расхода
01.06.2019 0:02:34	1	256,870
01.06.2019 0:32:38	1	256,880
01.06.2019 1:02:38	1	256,890
01.06.2019 1:32:39	1	256,890
01.06.2019 2:02:44	1	256,910
01.06.2019 2:32:44	1	256,950
01.06.2019 3:02:49	1	256,950
01.06.2019 3:32:49	1	256,960
01.06.2019 4:02:54	1	256,960
01.06.2019 4:32:59	1	256,960
01.06.2019 5:03:04	1	257,000
01.06.2019 5:33:08	1	257,060
01.06.2019 6:03:09	1	257,200
01.06.2019 6:33:13	1	257,350
01.06.2019 7:03:13	1	257,470
01.06.2019 7:33:18	1	257,580
01.06.2019 8:03:18	1	257,790
01.06.2019 8:33:18	1	257,920
01.06.2019 9:03:18	1	258,180
01.06.2019 9:33:20	1	258,280
01.06.2019 10:03:20	1	258,410
01.06.2019 10:33:20	1	258,460
01.06.2019 11:03:21	1	258,560

## Панель инструментов

Отчет: История расхода счётчика с 01.05.2017  
 Период: Указать период по 16.05.2017

- Кнопка обновления отчёта. Формирует отчёт на основе выбранных данных.
- Кнопка печати отчёта. Отправляет на печать сформированный отчёт.
- Кнопка масштабирования отчёта. Позволяет масштабировать отчёт для более удобного просмотра.

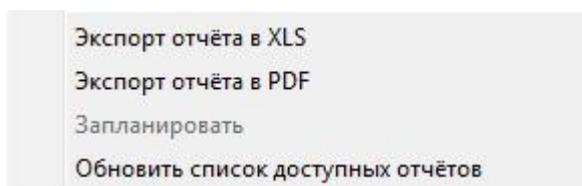
Выпадающий список с календарем позволяет выбрать период для построения отчёта.

с 14.11.2012  
 по Ноябрь 2012

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Сегодня: 14.11.2012

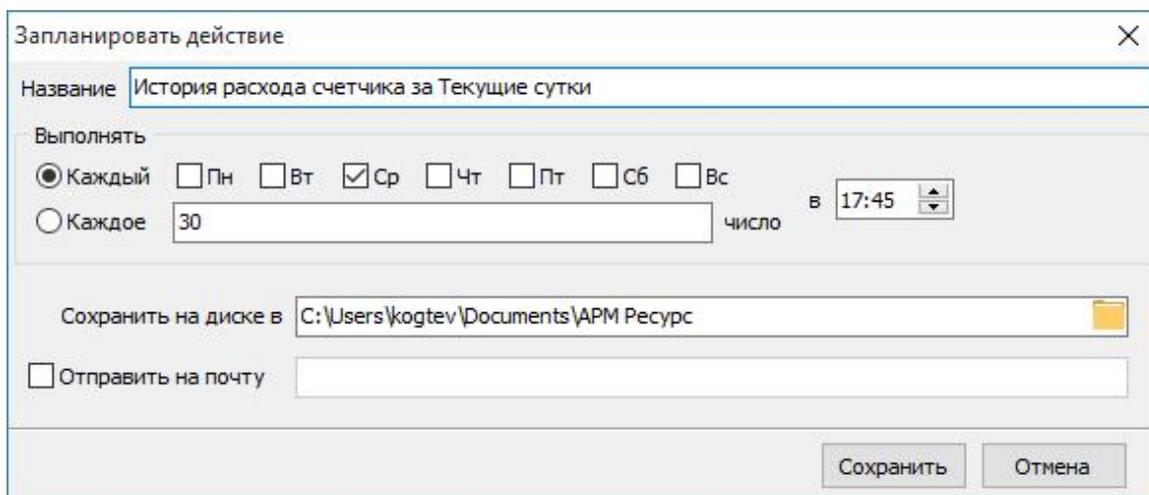
Выпадающий список на кнопке "Обновить" позволяет выбрать дополнительные настройки построения отчёта.



## Планировщик задач

Планировщик задач служит для автоматического экспорта отчётов на электронную почту и любые другие носители (По умолчанию отчёты сохраняются в корневой папке АРМ "Ресурс"). Экспорт отчётов может производиться, 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: История расхода счетчика за Текущие сутки

Выполнять

Каждый  Пн  Вт  Ср  Чт  Пт  Сб  Вс

Каждое  число в

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

Отправить на почту

Сохранить Отмена

Окно добавления задачи

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

## Описание типов отчёта

Отчёт	Описание
<b>Изменение расхода по сумме тарифов</b>	Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период. В качестве показаний используется сумма по всем тарифам счётчика.
<b>Изменение расхода по разным тарифам</b>	Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период. Каждый тариф счётчика выводится отдельно.
<b>Изменение расхода счётчика по дням</b>	Показывает насколько изменились показания счётчиков за один день.
<b>История расхода счётчика (по всем тарифам)</b>	Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счётчика. По всем тарифам.
<b>История расхода счётчика (по первому тарифу)</b>	Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счётчика. Только по первому тарифу.
<b>Должники</b>	Выводит перечень абонентов с отрицательным Балансом.
<b>Отчёт по квитанциям</b>	Выводит отчёт по всем напечатанным квитанциям.
<b>Отчёт по изменению баланса</b>	Выводит отчёт по всем изменениям баланса абонента (пополнение/списание средств).
<b>Отчёт по неиспользуемым счётчикам</b>	Выводит перечень счётчиков, расход по которым не менялся с выбранного момента времени.

## Описание периодов

Период	Описание
Текущие сутки	Показывает отчёт по расходу за текущие сутки.
Предыдущие сутки	Показывает отчёт по расходу за предыдущие сутки.
Текущий период (месяц)	Показывает отчёт по расходу с начала текущего месяца.
Предыдущий период (месяц)	Показывает отчёт по расходу за прошлый месяц.

Смотрите также:

[Виды отчётов](#)

## 4.8 Окно "Расчёт"

### Окно "Расчёт"

Окно "Расчёт" 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. См. <a href="#">описание</a>

	<a href="#">свойств абонентов.</a>
<b>Лицевой счёт</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>Адрес</b>	Почтовый адрес абонента.
<b>Баланс</b>	Состояние счёта пользователя на момент последнего пополнения баланса или выписки квитанции.
<b>Расход</b>	Расход средств с момента последней выписки квитанции.
<b>Остаток</b>	Разность между Балансом и Расходом.

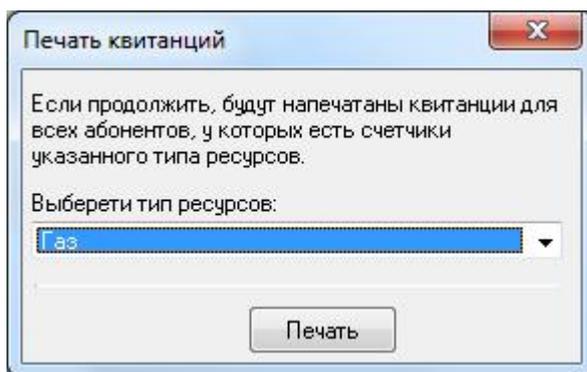
## Панель инструментов



Кнопка служит для печати квитанции для выделенного в таблице абонента.



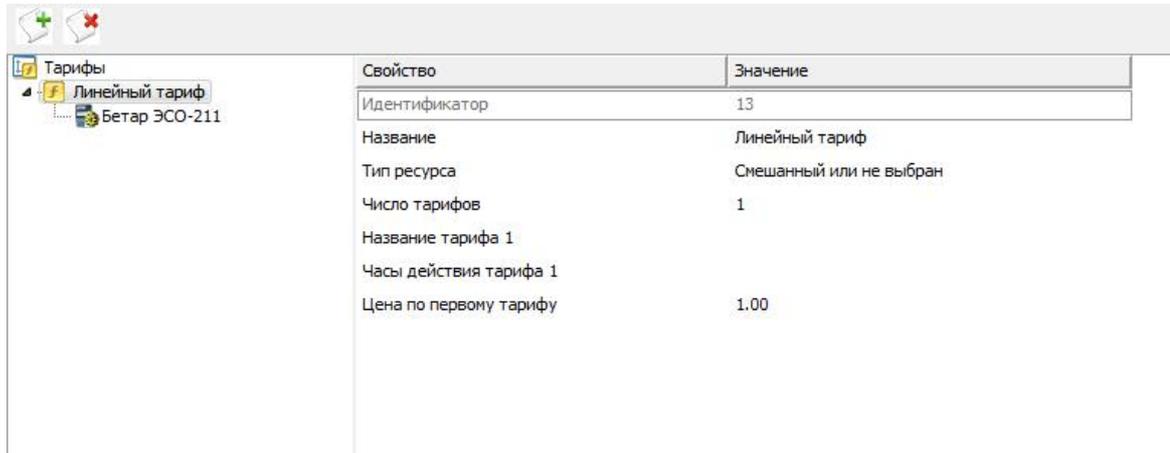
Кнопка вызывает окно печати квитанций для всех абонентов. Квитанции можно печатать сразу для всех счётчиков, только электросчётчиков, счётчиков холодной воды, горячей воды и т.д.



## 4.9 Окно "Тарифы"

### Окно "Тарифы"

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



### Дерево тарифов

Элемент	Описание
 <b>Линейный тариф</b>	Линейный тарифный план для 1-4 тарифных счётчиков. Без льгот.

### Панель инструментов



Кнопка добавления тарифа.

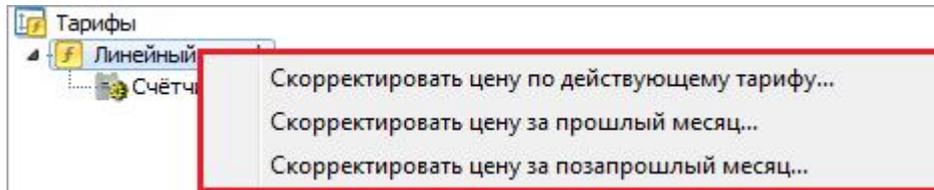


Кнопка удаления выделенного объекта.

### Команды тарифа

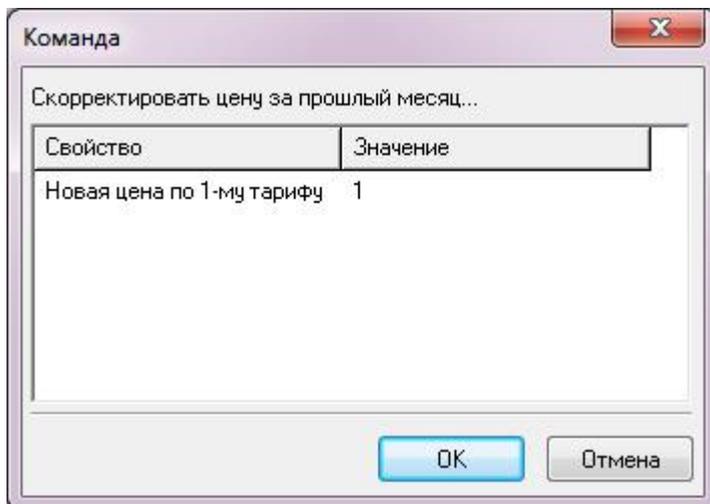
При нажатии на "Линейный тариф" правой клавишей мыши, всплывает окно с

командой "Скорректировать цену по действующему тарифу...", "Скорректировать цену за прошлый месяц..." и "Скорректировать цену за позапрошлый месяц..."

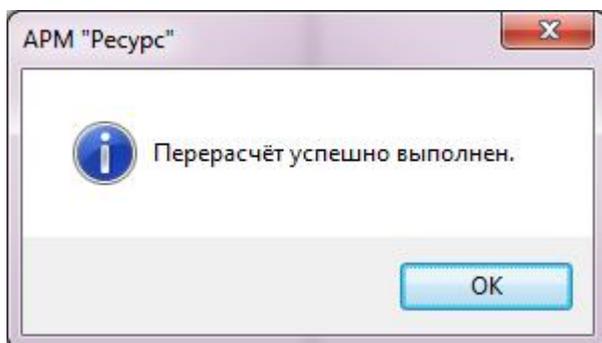


Название	Описание
<b>Скорректировать цену по действующему тарифу</b>	Команда, позволяющая произвести перерасчёт стоимости за текущий расчётный месяц.
<b>Скорректировать цену за прошлый месяц</b>	<i>Команда, позволяющая произвести перерасчёт стоимости за прошлый расчётный месяц.</i>
<b>Скорректировать цену за позапрошлый месяц</b>	<i>Команда, позволяющая произвести перерасчёт стоимости за позапрошлый расчётный месяц.</i>

После нажатия на необходимую нам команду появляется окно. В поле значение, мы вводим новую цену на тариф и нажимаем "OK".



Далее АРМ "Ресурс" выполнит перерасчёт согласно новой цене на тариф.



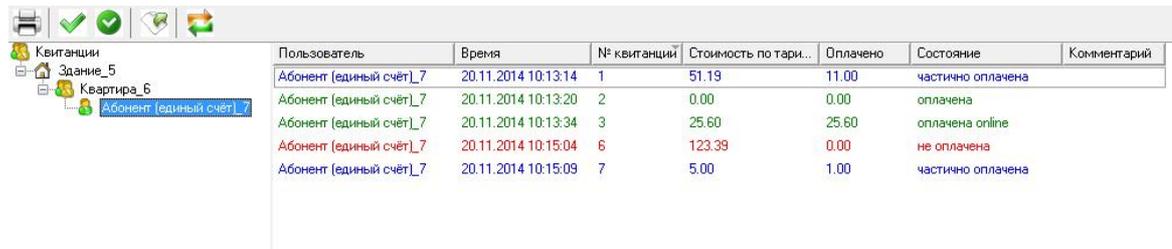
**Смотрите также:**

[Общие настройки](#)

## 4.10 Окно "Квитанции"

### Окно "Квитанции"

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



The screenshot shows the 'Квитанции' (Receipts) window. On the left is a tree view with the following structure:

- Квитанции
  - Здание\_5
    - Квартира\_6
      - Абонент (единый счёт)\_7 (selected)

The main table displays the following data:

Пользователь	Время	№ квитанций	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 счётчиков. Выбирая отдельного пользователя или группу, можно просматривать принадлежащие им квитанции в таблице в правой части окна.

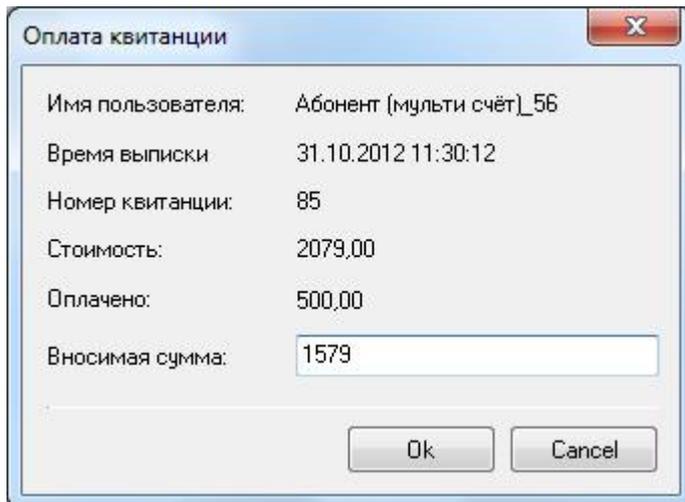
### Панель инструментов



Кнопка повторной печати выделенной квитанции.



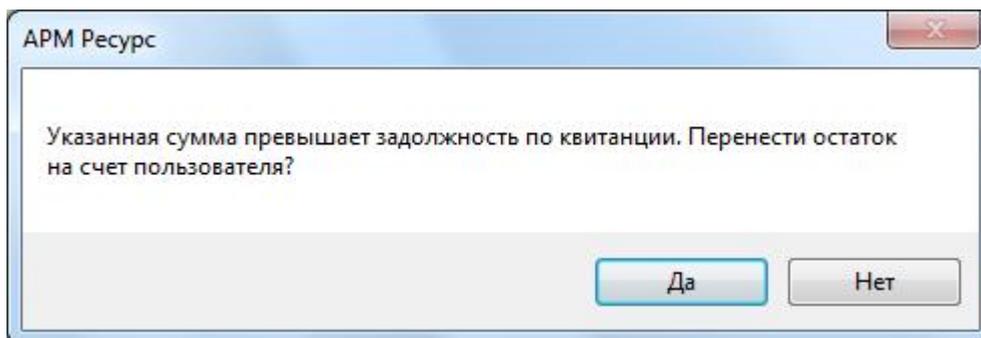
Кнопка частичной оплаты квитанции. Вызывает окно для указания оплаченной суммы.



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.



Указанная сумма превышает задолженность по квитанции. Перенести остаток на счет пользователя?

Да Нет

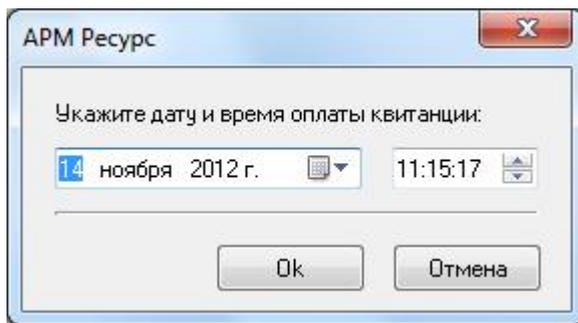
**При выборе:**

**Да** - Происходит погашение "задолженности" по квитанции и оставшаяся от этого сумма перечисляется на счёт пользователя.

**Нет** - Оплата квитанции отменяется.

В случае, если частичная оплата была внесена ошибочно в квитанцию другого абонента или произошла ошибка при вводе размера суммы - с помощью кнопки частичной оплаты квитанции, посредством ввода отрицательной суммы, можно скорректировать баланс квитанции абонента до необходимого.

- ✔ 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:*

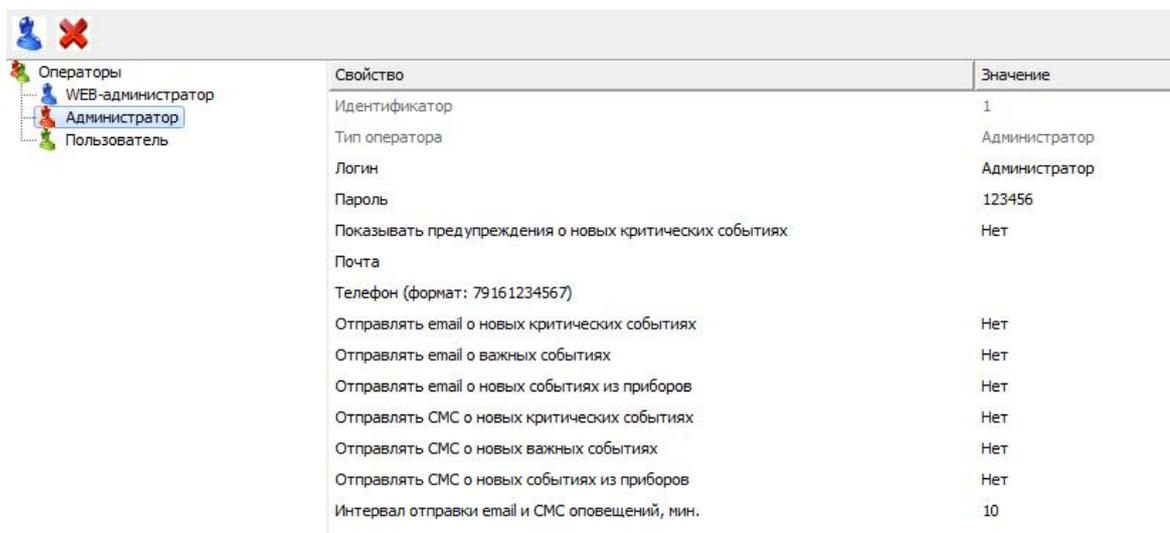
[Печать квитанций, пополнение баланса](#)

[Окно "Абоненты"](#)

## 4.11 Окно "Операторы"

### Окно "Операторы"

Окно "Операторы" предназначено для создания и настройки операторов системы.



*Свойства операторов системы*

Свойство	Описание
Логин	Логин оператора в системе.
Пароль	Пароль оператора в системе.
Показывать предупреждения о новых критических событиях	Если включено будет выводиться сообщение о новых важных событиях в журнале.
Почта	Почта оператора на которую будут приходить тревожные сообщения.
Телефон (формат: 79161234567)	Телефон оператора на который будут приходить тревожные сообщения и оповещения.
Отправлять email о новых критических событиях	Свойство определяет, будут ли отправляться <u>критические</u> события на почту оператору.  <b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются красным цветом)</b>
Отправлять email о важных событиях	Свойство определяет, будут ли отправляться <u>важные</u> события на почту оператору.  <b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются желтым цветом)</b>
Отправлять email о новых событиях из приборов	Свойство определяет, будут ли отправляться <u>события из приборов</u> на почту оператору.  <b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются синим цветом)</b>
Отправлять СМС о новых критических событиях	Свойство определяет, будут ли отправляться <u>критические</u> события оператору в виде СМС.  <b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются красным цветом)</b>
Отправлять СМС о новых важных событиях	Свойство определяет, будут ли отправляться

	<p><u>важные</u> события оператору в виде СМС.</p> <p><b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются желтым цветом)</b></p>
<b>Отправлять СМС о новых событиях из приборов</b>	<p>Свойство определяет, будут ли отправляться <u>события из приборов</u> оператору в виде СМС.</p> <p><b>(В АРМ "Ресурс" эти события выделяются синим цветом)</b></p>
<b>Интервал отправки email и СМС оповещений, мин</b>	Интервал отправки тревожных сообщений оператору. По умолчанию 10 минут.

## Принцип работы

Для создания нового оператора системы необходимо нажать кнопку добавления оператора и 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
<b>Администратор</b>	Может всё.
<b>Пользователь</b>	Может работать только в <u>режиме "Работы"</u> . Соответственно не имеет возможности что-либо настраивать или "ломать".

WEB-администратор

Администратор в Личном кабинете

## 4.12 Окно "Журнал"

### Окно "Журнал"

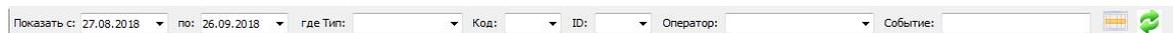
Окно "Журнал" предназначено для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий.

Дата	Код	ID Объекта	Название	Оператор	Событие
03.08.2020 14:21:20	7000	4	С2000-КДЛ	Администратор	Сброс прибора. Прибор: 1 зона: 32, Дата: 02.08.2020, Время: 19:26:54
03.08.2020 14:21:16	7000	4	С2000-КДЛ	Администратор	Понижения уровня. Прибор: 1 зона: 31, Дата: 02.08.2020, Время: 18:35:51
03.08.2020 14:21:12	7000	4	С2000-КДЛ	Администратор	Сброс прибора. Прибор: 1 зона: 32, Дата: 28.07.2020, Время: 14:07:51
03.08.2020 14:21:11	7011	4	С2000-КДЛ	Администратор	Состояние объекта изменилось на "Работает"
03.08.2020 14:21:11	5200	4	С2000-КДЛ	Resurg	Свойство "Версия прошивки" у "С2000-КДЛ" изменили на "1.26 (3й)"
03.08.2020 14:21:08	5200	4	С2000-КДЛ	Администратор	Свойство "Адрес прибора" у "С2000-КДЛ" изменили на "1"
03.08.2020 14:21:08	7002	4	С2000-КДЛ	Администратор	Состояние объекта изменилось на "Неисправен (потерян)"
03.08.2020 14:21:05	5200	4	С2000-КДЛ	Администратор	Свойство "Активность" у "С2000-КДЛ" изменили на "Да"
03.08.2020 14:21:05	5301	4	С2000-КДЛ	Администратор	Создание регистратора "С2000-КДЛ"
03.08.2020 14:20:58	5201	3	[RS-485] Болид	Администратор	Свойство "Активность" у "Нет" изменили на "Да"
03.08.2020 14:20:58	5100	3	[RS-485] Болид	Администратор	Создание интерфейса "[RS-485] Болид"
03.08.2020 14:20:48	5206	2	СОМ-порт	Администратор	Свойство "Используемый СОМ порт" у "СОМ1" изменили на "СОМ4"
03.08.2020 14:20:44	5206	2	СОМ-порт	Администратор	Свойство "Активность" у "Нет" изменили на "Нет"
03.08.2020 14:20:44	7002	2	СОМ-порт	Администратор	Состояние объекта изменилось на "Неисправен (потерян)"
03.08.2020 14:20:44	5101	2	СОМ-порт	Администратор	Создание канала связи "СОМ-порт"
03.08.2020 14:19:02	5009			Resurg	Номер ключа защиты: 37006973. Лицензия на 410 устройств.
03.08.2020 14:19:02	5504	1	Администратор	Администратор	Запуск программы "Версия: 4.0.0 build 7272 сборка от 2020.7.31"
03.08.2020 14:18:45	5600	1	Администратор	Администратор	Свойство "Показывать критические события в мини-журнале" у "Администратор" изменили на "Да"
03.08.2020 14:18:45	5600	1	Администратор	Администратор	Свойство "Показывать мини-журнал" у "Администратор" изменили на "Да"
03.08.2020 14:18:45	5600	1	Администратор	Администратор	Свойство "Идентификатор прав" у "Администратор" изменили на "15"
03.08.2020 14:18:45	5600	1	Администратор	Администратор	Свойство "Пароль" у "Администратор" изменили на "*****"
03.08.2020 14:18:45	5600	1	Администратор	Администратор	Свойство "Логин" у "Администратор" изменили на "Администратор"

Название столбца	Описание
Дата	Время события.
Код	Цифровое обозначение типа события.
ID Объекта	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.
<b>Название</b>	Название объекта над которым произошло действие. Может быть пустым.
<b>Оператор</b>	Оператор, выполнивший действие.
<b>Событие</b>	Тестовое описание события.

## Панель инструментов



Кнопка обновления журнала. Формирует журнал на основе выбранных фильтров.



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

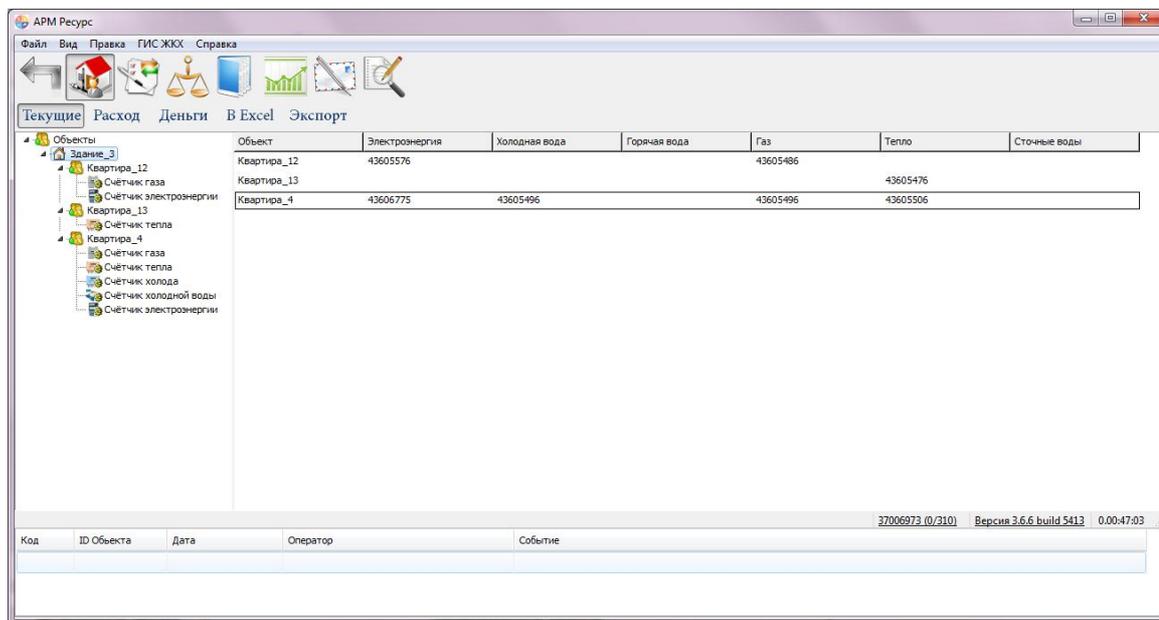
Показывает последние произошедшие события с выделенным объектом. Так же мини-журнал может отображать критические события. Его можно скрыть\показать\настроить через меню *Вид*.

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5200	44	05.10.2012 1...	Администратор	Свойство "Шаг записи расхода в лог" у "Счетчик холодной воды" изменили на "1"
5200	44	31.07.2012 1...	Администратор	Свойство "Уникальный номер" у "Счетчик холодной воды" изменили на "серийный Б"
5200	44	25.07.2012 1...	Администратор	Свойство "Активность" у "Счетчик холодной воды" изменили на "Да"
5200	44	25.07.2012 1...	Администратор	Свойство "Номер шлейфа" у "Счетчик холодной воды" изменили на "1"

## 4.13 Окно "Абоненты и счётчики"

### Окно "Абоненты и счётчики"

Окно "Абоненты и счётчики" доступно только в [Режиме работы](#) и предназначено для отслеживания показаний счётчиков и сумм к оплате.



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

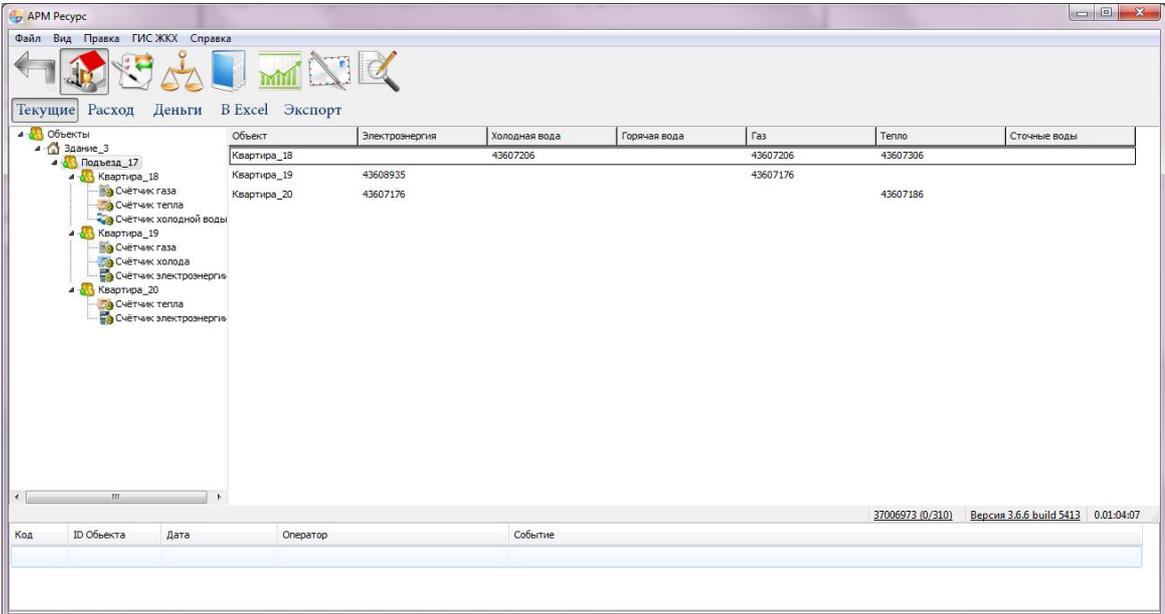
Выбранный объект	Отображаемые данные
<b>Объекты</b> 🏠 <i>(Корень дерева)</i> <b>Здание</b> 🏠 <b>Подъезд</b> 🏠	Сводная таблица показаний счётчиков. В каждой строке таблицы - показания счётчиков в отдельной квартире. *, **
<b>Квартира</b> 🏠	Подробная таблица со всеми данными по выделенной квартире. *, **
<b>Счётчики</b> 📊	Подробная информация по выделенному прибору. *

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

\*\* Если в квартире есть несколько счётчиков 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 Подъезд

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



The screenshot shows the 'АРМ Ресурс' application window. The main area displays a table with columns for 'Объект', 'Электроэнергия', 'Холодная вода', 'Горячая вода', 'Газ', 'Тепло', and 'Сточные воды'. The table lists data for 'Здание\_3', 'Подъезд\_17', and three apartments: 'Квартира\_18', 'Квартира\_19', and 'Квартира\_20'. The 'Квартира\_18' row shows 'Электроэнергия' as 43607206 and 'Тепло' as 43607306. 'Квартира\_19' shows 'Электроэнергия' as 43608935 and 'Газ' as 43607176. 'Квартира\_20' shows 'Электроэнергия' as 43607176 and 'Тепло' as 43607186. The interface also includes a tree view on the left and a status bar at the bottom with version information: '37006973 (0/310) Версия 3.6.6 build 5413 0.01-04-07'.

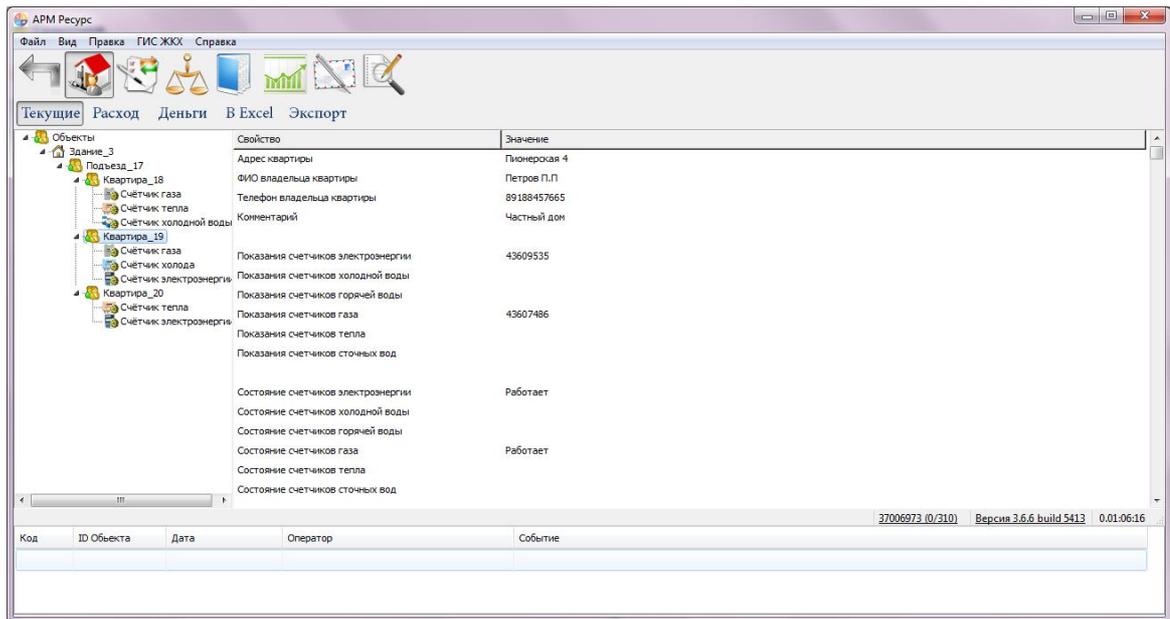
Объект	Электроэнергия	Холодная вода	Горячая вода	Газ	Тепло	Сточные воды
Здание_3		43607206			43607306	
Квартира_18	43607206					
Квартира_19	43608935			43607176		
Квартира_20	43607176				43607186	

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

\*\* Если в квартире есть несколько счётчиков 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. \*, \*\*

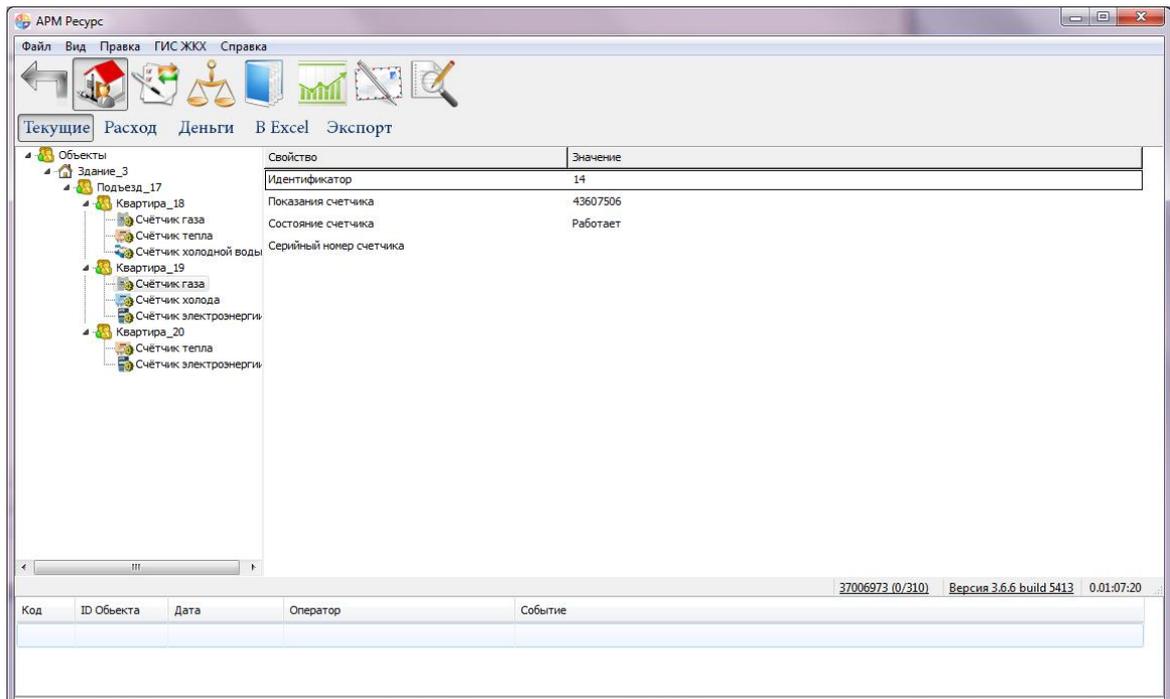


\* Показания много тарифных счётчиков выводятся в виде "2312 | 12 | 34 | 0", где 2312 - значение по первому тарифу, 12 по второму и т.д.

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

## Счётчик

Подробная информация по выделенному прибору. \*



\* Показания много тарифных счётчиков 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 счётчиков на текущий момент времени.
Расход	Отображает показания счётчиков 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 01.11.2012 <input type="text"/> по 07.11.2012 <input type="text"/> </div>
Деньги	Отображает показания счётчиков 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>
<b>Экспорт</b>	<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](#)

[Режимы Работы и Настройки](#)

# Работа с программой

**Глава**



## 5 Работа с программой

### 5.1 Отчёты

#### 5.1.1 Виды отчётов

### Виды отчётов

Стандартные виды отчётов представлены ниже:

Отчёт	Описание
<b>История расхода счётчика</b>	Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счётчика за выбранный период. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода по всем дням</b>	Показывает насколько изменились показания счётчиков по всем дням, включая даже те, для которых показаний в базе данных нет (у них будут пустые ячейки) за выбранный период. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода заполненным дням</b>	Показывает насколько изменились показания счётчиков по дням (только для тех для которых имеются показания в базе данных) за выбранный период. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода выделенного счётчика(ов)</b>	Показывает, насколько изменились показания выделенного счётчиков или всех счётчиков, если выбран корень дерева Устройств за выбранный период. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода по разным тарифам</b>	Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период. Каждый тариф счётчика выводится отдельно. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода по сумме тарифов</b>	Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период. В качестве показаний используется сумма по всем тарифам счётчика. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Изменение расхода по квартирам</b>	Показывает насколько изменились показания счётчиков за выбранный период с группировкой по квартирам. В качестве показаний используется сумма по всем тарифам счётчика. <a href="#">Пример отчёта..</a>

<b>Отчёт по неиспользуемым счётчикам</b>	Выводит перечень счётчиков, расход по которым не менялся с выбранного момента времени. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Отчёт по изменению баланса</b>	Выводит отчёт по всем изменениям баланса абонента (пополнение/списание средств). <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Отчёт по должникам</b>	Выводит перечень абонентов с отрицательным балансом. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Отчёт по квитанциям</b>	Выводит отчёт по всем напечатанным квитанциям. <a href="#">Пример отчёта..</a>
<b>Отчёт по всем С2000-ВТ</b>	Показывает насколько изменились показания устройств С2000-ВТ за определённый промежуток времени. <a href="#">Пример отчёта..</a>

## Примеры отчётов:

### История расхода счётчика

История расхода счетчика		
Название счетчика: Бетар ЭСО-211 ( ID = 35 )		
Уникальный номер счетчика: 937472		
Имя пользователя счетчика: Абонент (единый счёт)_1		
История расхода		
Дата	Тариф	Значение расхода
08.09.2020 13:52:00	1	9825.780
08.09.2020 13:52:00	2	9826.780
08.09.2020 13:52:00	3	9827.780
08.09.2020 13:52:00	4	9828.780

Показывает все сохраненные данные по изменению показаний выбранного счётчика за выбранный период.

Столбец	Описание
Дата	Дата и время записи.

<b>Тариф</b>	Номер тарифа.
<b>Значение расхода</b>	Значение расхода счётчика в момент записи.

### Изменение расхода по всем дням

Показывает насколько изменились показания счётчиков по всем дням, включая даже те, для которых показаний в базе данных нет (у них будут пустые ячейки) за выбранный период.

### Изменение расхода счетчика по дням

Название счетчика: ТП-109 ( ID = 217 )  
 Уникальный номер счетчика: 32993545-17  
 Имя пользователя счетчика: ООО "ПК "Втормет" Цех

Дата	Значение расхода	Изменение расхода
01.08.2018	477566,400	0,000
02.08.2018	482243,200	4676,800
03.08.2018	486108,000	3864,800
04.08.2018	490877,600	4769,600
05.08.2018	495656,000	4778,400
06.08.2018	501324,800	5668,800
07.08.2018	503309,600	1984,800
08.08.2018	505135,200	1825,600
09.09.2018	605826,400	377,600
10.09.2018		
11.09.2018		
12.09.2018		
13.09.2018		
14.09.2018		
15.09.2018		
16.09.2018		
17.09.2018		
18.09.2018		
19.09.2018		
20.09.2018	636375,200	30548,800
21.09.2018	637236,000	860,800
22.09.2018	640828,800	3592,800
23.09.2018	646440,000	5611,200
24.09.2018	650832,000	4392,000
25.09.2018	653388,000	2556,000
26.09.2018	656838,400	3450,400
27.09.2018		
28.09.2018		
29.09.2018		
30.09.2018		

Столбец	Описание
Дата	Дата и время записи.

<b>Значение расхода</b>	Значение расхода счётчика в момент записи.
<b>Изменение расхода</b>	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## Изменение расхода по заполненным дням

Показывает насколько изменились показания счётчиков по дням (только для ней для которых имеются показания в базе данных) за выбранный период.

### Изменение расхода счетчика по дням

Название счетчика: ТП-109 ( ID = 217 )  
 Уникальный номер счетчика: 32993545-17  
 Имя пользователя счетчика: ООО "ПК "Втормет" Цех

Дата	Значение расхода	Изменение расхода
01.08.2018	477566,400	0,000
02.08.2018	482243,200	4676,800
03.08.2018	486108,000	3864,800
04.08.2018	490877,600	4769,600
05.08.2018	495656,000	4778,400
06.08.2018	501324,800	5668,800
07.08.2018	503309,600	1984,800
08.08.2018	505135,200	1825,600

Столбец	Описание
Дата	Дата и время записи.
Значение расхода	Значение расхода счётчика в момент записи.
Изменение расхода	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## Изменение расхода выделенного счётчика(ов)

Показывает, насколько изменились показания выделенного счётчика или всех счётчиков, если выбран корень дерева Устройств за выбранный период.

## Изменение расхода выделенного счётчика(ов) по сумме тарифов

Начальное время показаний счётчиков: 01.09.2020  
 Конечное время показаний счётчиков: 09.09.2020

Счётчик	Серийный номер	Лицевой счёт	ID	Изменение расхода		
				Старые показания	Новые показания	Изменение расхода
Бетар ЭСО-211	937472		88	0.000	39349.052	0.000
Бетар ЭСО-211	937472		89	0.000	39349.052	0.000
Бетар ЭСО-211	937472		90	0.000	39349.052	0.000
Бетар ЭСО-211	937472		91	0.000	39349.052	0.000
Бетар ЭСО-211	937472		92	0.000	39349.052	0.000
Бетар ЭСО-211	937472		93	0.000	39349.052	0.000

Столбец	Описание
<b>Счётчик</b>	Наименование счётчика.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Лицевой счёт</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>ID</b>	Идентификационный номер объекта в системе.
<b>Тариф</b>	Номер тарифа.
<b>Старые показания</b>	Показания счётчика на начало выбранного периода времени.
<b>Новые показания</b>	Показания счётчика на конец выбранного периода времени.
<b>Изменение расхода</b>	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## История расхода по разным тарифам

Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период.

Каждый тариф счётчика выводится отдельно.

#### Изменение расхода счетчиков по тарифам

Начальное время показаний счётчиков:	01.09.2017
Конечное время показаний счётчиков:	12.09.2017
Суммарный расход по счётчикам электроэнергии:	486.000
Суммарный расход по счётчикам холодной воды:	766.000
Суммарный расход по счётчикам горячей воды:	396.000
Суммарный расход по счётчикам тепла:	666.000
Суммарный расход по счётчикам газа:	776.000

#### Изменение расхода

Счётчик	Серийный номер	Лицевой счёт	ID	Тариф	Старые показания	Новые показания	Изменение расхода
Счётчик электроэнергии		4276400025135	17	1	43033652.000	43034122.000	470.000
Счётчик электроэнергии			45	2	42973977.000	42973993.000	16.000
Счётчик газа	12424-24124-	4276400025135	12	1	43029092.000	43029852.000	760.000
Счётчик газа			40	2	42973969.000	42973985.000	16.000
Счётчик горячей воды	21435-35351-	4276400025135	13	1	43028382.000	43028762.000	380.000
Счётчик горячей воды			41	3	42974070.000	42974086.000	16.000
Счётчик холодной воды		4276400025135	14	3	43023712.000	43024462.000	750.000
Счётчик сточных вод			42	1	42973780.000	42973796.000	16.000
Счётчик сточных вод	2154125-1251	4276400025135	15	2	43022592.000	43023342.000	750.000
Счётчик тепла			43	1	42973879.000	42973895.000	16.000
Счётчик тепла	235235-2к424	4276400025135	16	3	43027502.000	43028152.000	650.000
Счётчик холодной воды			44	1	42973878.000	42973894.000	16.000

1

Столбец	Описание
<b>Счётчик</b>	Наименование счётчика.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Лицевой счёт</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>ID</b>	Идентификационный номер объекта в системе.
<b>Тариф</b>	Номер тарифа.
<b>Старые показания</b>	Показания счётчика на начало выбранного периода времени.

<b>Новые показания</b>	Показания счётчика на конец выбранного периода времени.
<b>Изменение расхода</b>	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## История расхода по сумме тарифов

Показывает, насколько изменились показания счётчиков за выбранный период. В качестве показаний используется сумма по всем тарифам счётчика.

### Изменение расхода счётчиков по сумме тарифов

Начальное время показаний счётчиков:	01.09.2017
Конечное время показаний счётчиков:	12.09.2017
Суммарный расход по счётчикам электроэнергия:	262.000
Суммарный расход по счётчикам холодной воды:	551.000
Суммарный расход по счётчикам горячей воды:	251.000
Суммарный расход по счётчикам тепла:	451.000
Суммарный расход по счётчикам газа:	551.000

### Изменение расхода

Счётчик	Серийный номер	Лицевой счёт	ID	Старые показания	Новые показания	Изменение расхода
Счётчик электроэнергии		4276400025135117		43033652.000	43033902.000	250.000
Счётчик электроэнергии			45	42973977.000	42973989.000	12.000
Счётчик газа	12424-24124-2321	4276400025135112		43029092.000	43029642.000	550.000
Счётчик газа			40	42973969.000	42973981.000	11.000
Счётчик газа		35215	64	17.000	17.000	0.000
Счётчик газа		35215	65	24.000	24.000	0.000
Счётчик газа		35215	66	28.000	28.000	0.000
Счётчик газа		35215	67	7.000	7.000	0.000
Счётчик газа		35215	68	30.000	30.000	0.000
Счётчик газа		35215	69	36.000	36.000	0.000
Счётчик газа		35215	70	25.000	25.000	0.000
Счётчик газа		35215	71	280.000	280.000	0.000
Счётчик горячей воды	21435-35351-3515	4276400025135113		43028382.000	43028622.000	240.000

1

Столбец	Описание
<b>Счётчик</b>	Наименование счётчика.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Лицевой счёт</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который

	принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>ID</b>	Идентификационный номер объекта в системе.
<b>Тариф</b>	Номер тарифа.
<b>Старые показания</b>	Показания счётчика на начало выбранного периода времени.
<b>Новые показания</b>	Показания счётчика на конец выбранного периода времени.
<b>Изменение расхода</b>	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## Изменение показаний по квартирам

Показывает насколько изменились показания счётчиков за выбранный период с группировкой по квартирам. В качестве показаний используется сумма по всем тарифам счётчика.

### Изменение показаний счётчиков по квартирам

Начальное время показаний счётчиков:	01.09.2020
Конечное время показаний счётчиков:	08.09.2020
Суммарный расход по счётчикам электроэнергии:	0.000
Суммарный расход по счётчикам холодной воды:	0.000
Суммарный расход по счётчикам горячей воды:	0.000
Суммарный расход по счётчикам тепла:	0.000
Суммарный расход по счётчикам газа:	0.000
Суммарный расход по счётчикам холода:	0.000

### Изменение расхода

Помещение	Счётчик	Серийный номер	Лицевой счёт	ID	Старые показания	Новые показания	Изменение расхода
Квартира_001	Бетар ЭСО-211	937472		35	0.000	39309.120	0.000
Квартира_001	Бетар ЭСО-211	937472		29	0.000	39309.108	0.000
Квартира_001	Бетар ЭСО-211	937472		28	0.000	39309.108	0.000
Квартира_001	Бетар ЭСО-211	937472		27	0.000	39309.108	0.000
Квартира_002	Бетар ЭСО-211	937472		38	0.000	39309.120	0.000
Квартира_002	Бетар ЭСО-211	937472		37	0.000	39309.120	0.000
Квартира_002	Бетар ЭСО-211	937472		36	0.000	39309.120	0.000
Квартира_002	Бетар ЭСО-211	937472		34	0.000	39309.120	0.000

Столбец	Описание
<b>Счётчик</b>	Наименование счётчика.

<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Лицевой счёт</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>ID</b>	Идентификационный номер объекта в системе.
<b>Тариф</b>	Номер тарифа.
<b>Старые показания</b>	Показания счётчика на начало выбранного периода времени.
<b>Новые показания</b>	Показания счётчика на конец выбранного периода времени.
<b>Изменение расхода</b>	Разница между "новыми" и "старыми" показаниями.

## Отчёт по неиспользуемым счётчикам

Выводит перечень счётчиков, расход по которым не менялся с выбранного момента времени..

### 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
Бетар ЭСО-211	23	02.04.2018 10:55:04	0	3704,2

Столбец	Описание
<b>Счётчик</b>	Наименование счётчика.
<b>ID</b>	Идентификационный номер объекта в системе.

<b>Время сохранения расхода</b>	Значение времени в момент сохранения показаний расхода счётчиков.
<b>Изменение расхода</b>	На сколько изменились показания счётчика (всегда 0 для данного отчёта).
<b>Текущий общий расход</b>	Текущие показания счётчиков (сумма по всем тарифам).

## Отчёт по изменению баланса

Выводит отчёт по всем изменениям баланса абонента (пополнение/списание средств).

### Изменение баланса абонента

№ лицевого счета	Ф.И.О. абонента	Дата пополнения	Сумма	Оператор (логин, под которым вносились изменения в баланс)
573783	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:04:46	0	Администратор
	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:05:09	141	Администратор
	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:05:21	0	Администратор
	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:48:50	9318	Администратор
	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:49:27	5324	Администратор
	Абонент (единый счёт)_20	02.04.2018 11:49:36	512	Администратор
	Абонент (единый счёт)_24	02.04.2018 11:50:40	0	Администратор

Столбец	Описание
<b>№ лицевого счета</b>	Значение поля «Счёт» для абонентов типа «Единый счёт» или значение поля «Счёт» у абонента «Счёт» (который принадлежит абоненту типа «Мульти счёт»).
<b>Ф.И.О. абонента</b>	Наименование абонента.
<b>Дата пополнения</b>	Время когда произошло пополнение/списание средств.
<b>Сумма</b>	Текущий остаток средств на счету абонента.
<b>Оператор</b>	Логин, под которым вносились изменения в баланс абонента.

## Отчёт по должникам

Выводит перечень абонентов с отрицательным балансом.

### 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.

## Отчёт по квитанциям

Выводит отчёт по всем напечатанным квитанциям.

### 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.
Стоимость	Сумма к оплате по квитанции.
Оплачено	Оплаченная по квитанции сумма.
Состояние	Статус квитанции. Возможны варианты: "Оплачена", "Не оплачена", "Частично оплачена".
Комментарий	Используется для заметок Оператора.

## Отчёт по всем С2000-ВТ

Показывает насколько изменились показания устройств С2000-ВТ за определённый промежуток времени.

### ОТЧЁТ ПО ВСЕМ С2000-ВТ

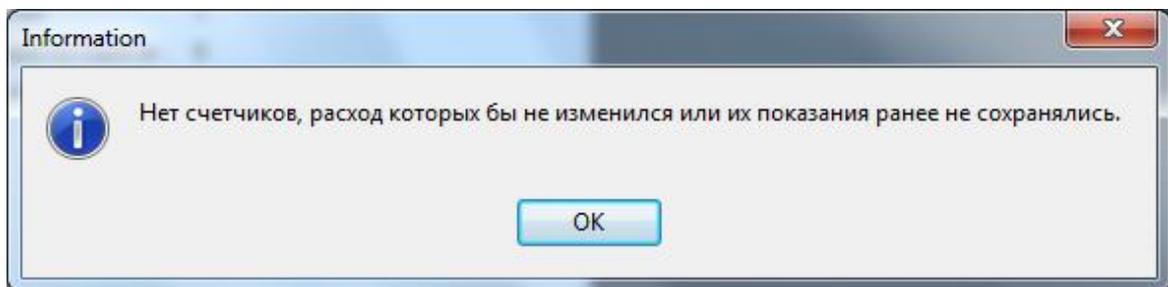
ID объекта	КДЛ	Шлейф	Дата записи	Температура	Влажность	Имя пользователя
60	3	100	30.08.2018 11:43:55	28,5		Абонент (единый счёт)_35
62	3	101	30.08.2018 11:43:59		33	Абонент (единый счёт)_35
64	3	106	30.08.2018 11:43:59	26,75		Абонент (единый счёт)_35
66	3	107	30.08.2018 11:43:59		35	Абонент (единый счёт)_35

Столбец	Описание
ID объекта	Идентификационный номер объекта в системе.
КДЛ	Контроллер, на который прикреплен датчик.
Шлейф	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счётчик.
Дата записи	Чисто, месяц, год и время когда была произведена запись показаний с устройства.

<b>Температура</b>	Измеренная температура.
<b>Влажность</b>	Измеренная влажность.
<b>Имя пользователя</b>	Абонент, за которым закреплено устройство С2000-ВТ.

## Возможные сообщения

При формировании отчёта используются даты, заданные пользователем. Если данные расхода счётчиков не сохранялись в выбранном периоде, то появится следующее сообщение.



*Смотрите также:*

[Окно "Отчёты"](#)

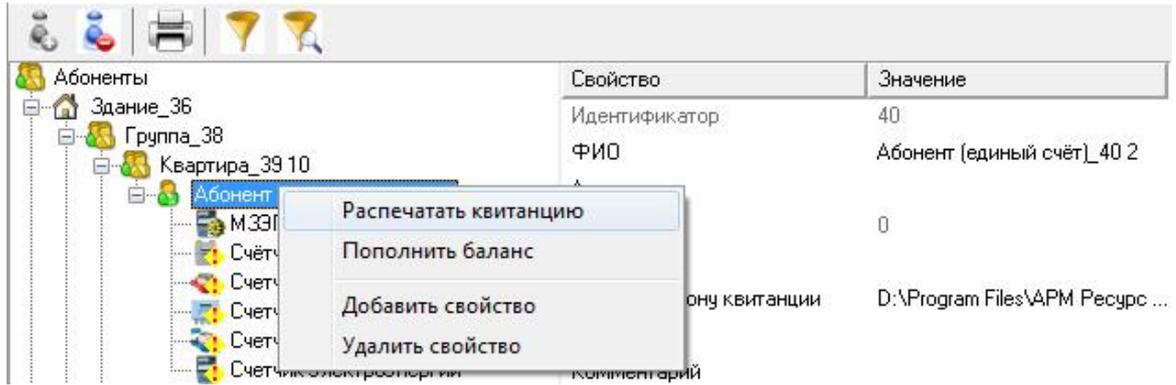
## 5.2 Печать квитанций

### 5.2.1 Печать квитанций

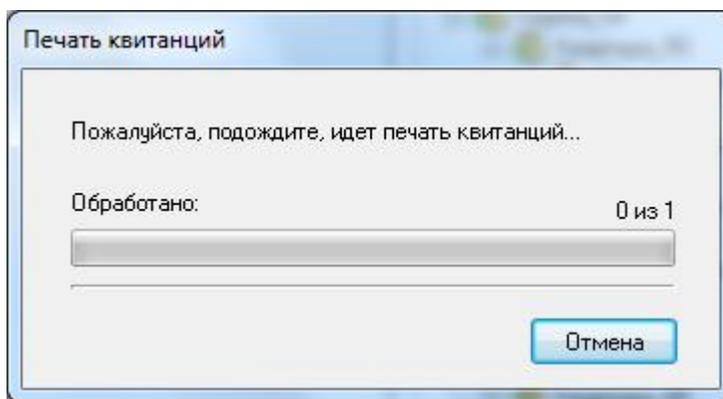
## Печать квитанций

Для печати квитанций можно:

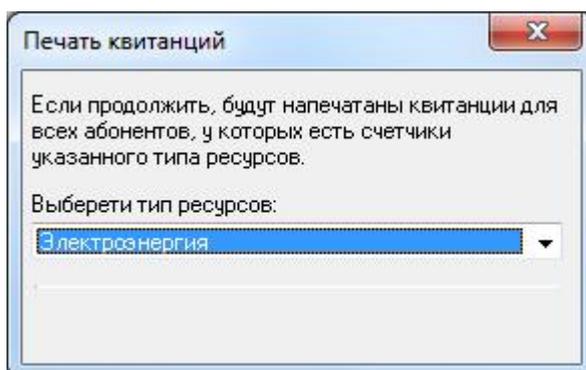
- Воспользоваться контекстным меню Абонента (правый клик), выбрав соответствующий пункт.
- Нажать кнопку печати квитанций .



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



Кроме того, на панели "Расчёт" есть кнопка  печати квитанций сразу для всех счётчиков указанного типа. Можно печатать квитанции только для абонентов у которых есть электросчётчики, счётчики холодной и горячей воды, газа, тепла или сразу по всем приборам учёта.



*Смотрите также:*

[Окно "Абоненты"](#)

[Создание шаблона квитанций](#)

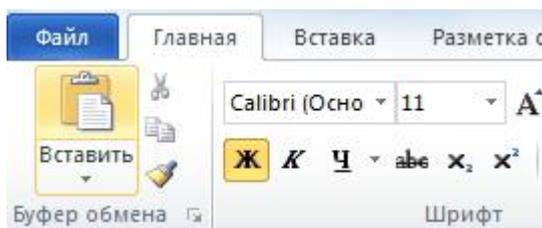
[Общие настройки](#)

## 5.2.2 Создание шаблона квитанций

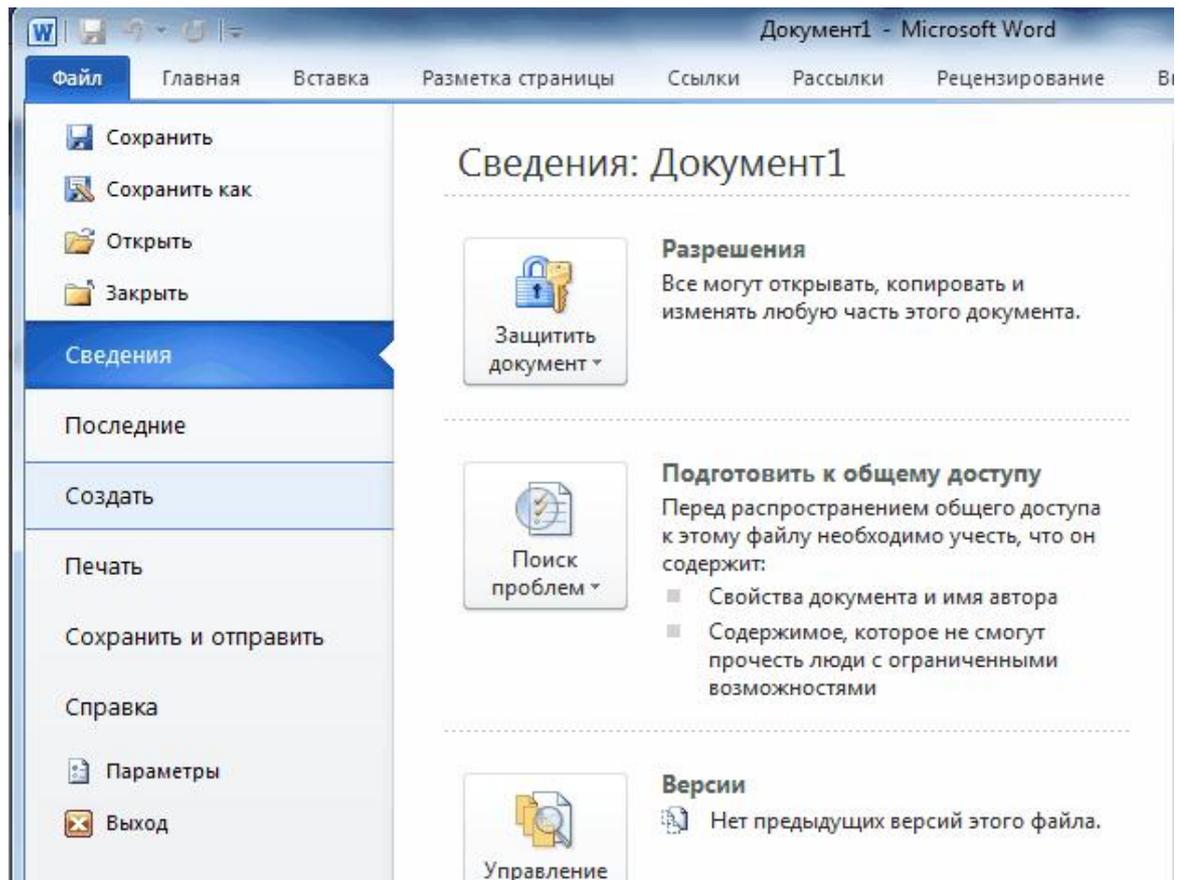
### Создание шаблона квитанций

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:

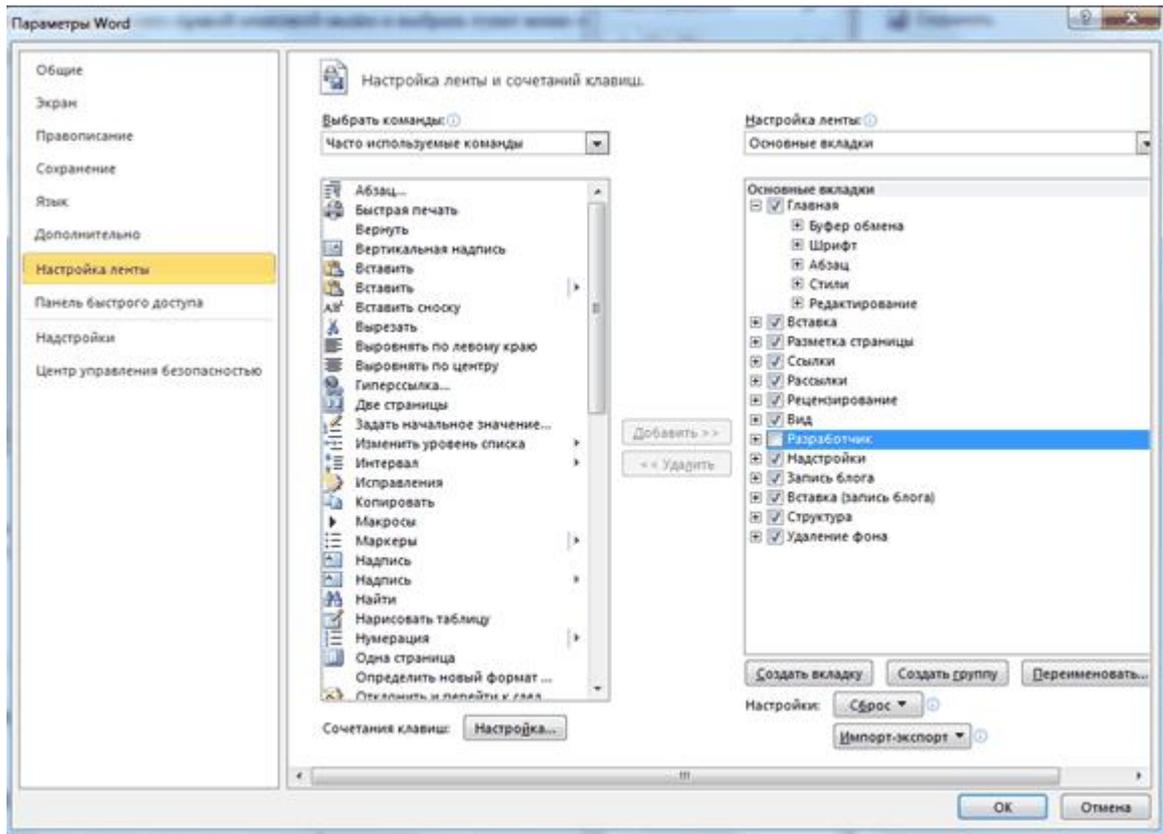
- Запустить MS Word
- Щелкнуть на вкладке «Файл»



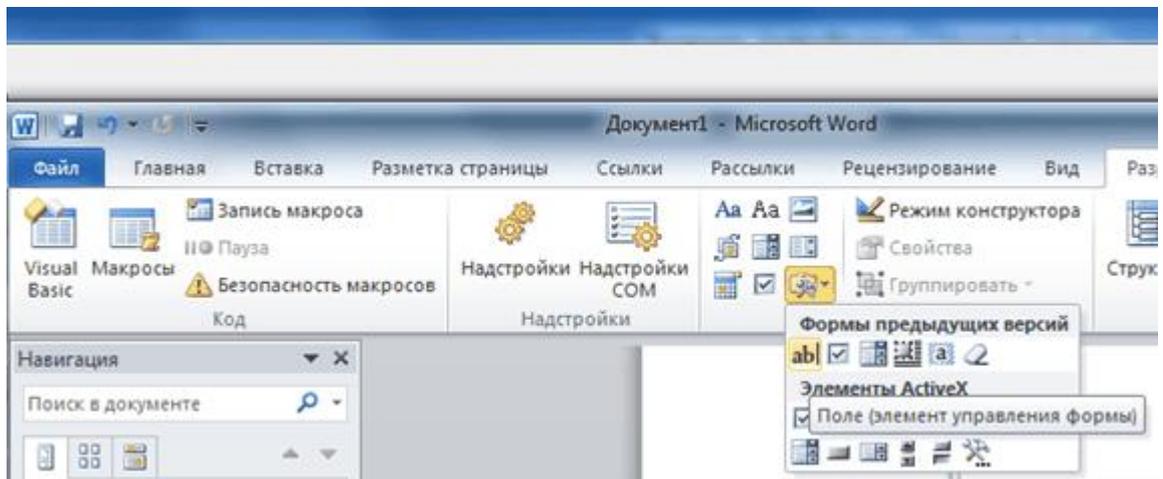
- Нажать на кнопку «Параметры»



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



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



 **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, "PRICE\_0a a", "PRICE\_0a b").

## Правила формирования полей в шаблоне квитанции

### Поля, общие для всех счётчиков пользователя (без номера счётчика пользователя)

Формат имени поля: **НАЗВАНИЕ ПОЛЯ**(нижнее подчёркивание)**НОМЕР КВИТАНЦИИ НА ЛИСТЕ**(одной цифрой, начиная с нуля)(нижнее подчёркивание)**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 счётчика пользователя:

**DATE** – время выписки квитанции;

**DATESTART** - время начала периода за который выписываются квитанции;

**DATEEND** - время конца периода за который выписываются квитанции;

**NAME** – фамилия, имя, отчество пользователя;

**ADDRESS** – полный адрес пользователя;

**ACCOUNT** – лицевой счёт 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 счётчикам пользователя;

**TOTALCONSUP** – суммарный расход по всем счётчикам пользователя;

**PRICE** – стоимость по линейному тарифу;

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

Формат имени поля: **НАЗВАНИЕ ПОЛЯ**(слитно)**НОМЕР СЧЁТЧИКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**(одной цифрой, начиная с нуля)(нижнее подчёркивание)**НОМЕР КВИТАНЦИИ НА ЛИСТЕ**(одной цифрой, начиная с нуля)**НОМЕР ЧАСТИ КВИТАНЦИИ**(одной строчной буквой латинского алфавита).

Например, **RESOURCE1\_2b** – будет заменена типом ресурса (вода, газ и т.д.) второго счётчика пользователя (1), который будет помещен во вторую часть (b) третьей квитанции на листе (2).

Стандартные названия полей, зависящие от номера счётчика пользователя:

**RESOURCE1** – тип ресурса;

**COUNTERNAME** – название счётчика;

**COUNTERMONEY** – сумма к оплате по счётчику;

**COUNTERNUMBER** – уникальный номер счётчика;

**COUNTERCONSUP** – суммарный расход по всем тарифам счётчика;

**OLDBALANCE** – баланс пользователя до списывания средств за расход по счётчику;

**NEWBALANCE** – баланс пользователя после списывания средств за расход по счётчику;

**POVERVALUENEW 1** – показания счётчика на момент печати по тарифу 1;

**POVERVALUENEW 2** – показания счётчика на момент печати по тарифу 2;

**POVERVALUENEW 3** – показания счётчика на момент печати по тарифу 3;

**POVERVALUENEW 4** – показания счётчика 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;

 **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, "PRICE\_0a a", "PRICE\_0a b").

**Смотрите также:**

[Печать квитанций](#)

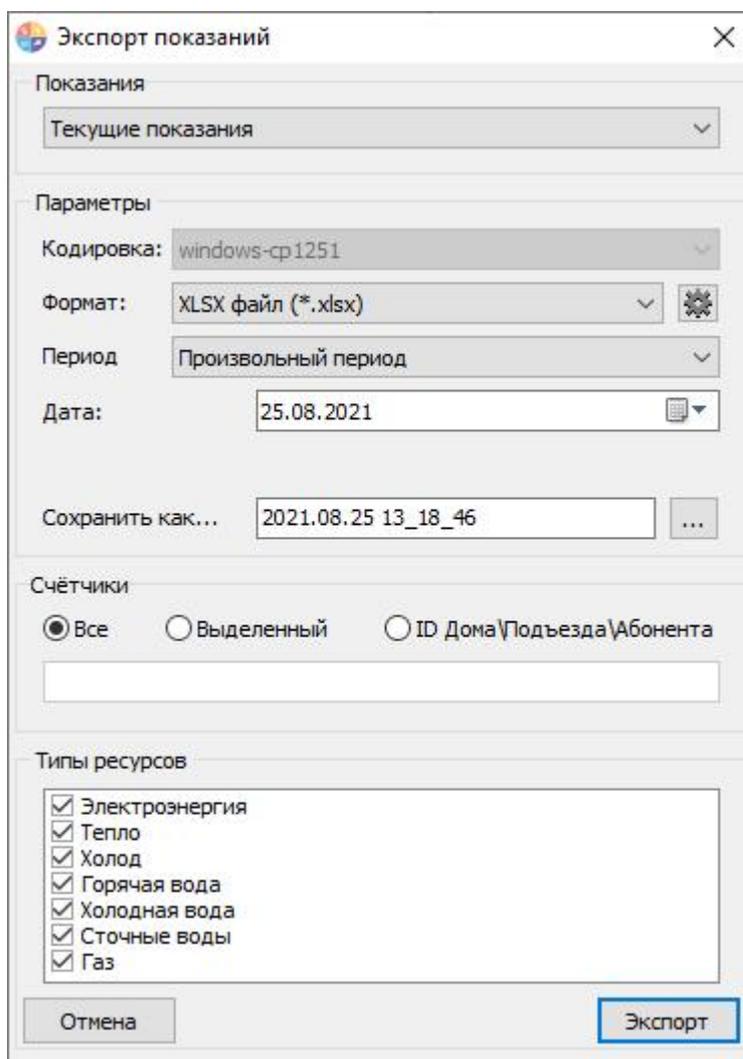
## 5.3 Экспорт показаний счётчиков

### 5.3.1 Экспорт показаний счётчиков

## Экспорт показаний счётчиков

Данный сервис позволяет экспортировать показания счётчиков в один из поддерживаемых форматов.

Для того чтобы настроить параметры и выполнить экспорт, Вам необходимо нажать на **панели инструментов** кнопку "Экспорт показаний счётчиков"  , в появившемся окне выбрать требуемые вам параметры.



Экспорт показаний

Показания  
Текущие показания

Параметры  
Кодировка: windows-cp1251  
Формат: XLSX файл (\*.xlsx)  
Период: Произвольный период  
Дата: 25.08.2021  
Сохранить как... 2021.08.25 13\_18\_46

Счётчики  
 Все  Выделенный  ID Дома/Подъезда/Абонента

Типы ресурсов  
 Электроэнергия  
 Тепло  
 Холод  
 Горячая вода  
 Холодная вода  
 Сточные воды  
 Газ

Отмена Экспорт

Экспорт "Текущие показания"

Экспорт показаний

Показания  
История показаний

Параметры  
Кодировка: windows-cp1251  
Формат: XLSX файл (\*.xlsx)  
Период: Произвольный период  
Начальный период: 25.08.2021  
Конечный период: 25.08.2021  
Сохранить как...: 2021.08.25 13\_18\_46

Счётчики  
 Все  Выделенный  ID Дома/Подъезда/Абонента

Типы ресурсов  
 Электроэнергия  
 Тепло  
 Холод  
 Горячая вода  
 Холодная вода  
 Сточные воды  
 Газ

Отмена Экспорт

Экспорт "История расхода"

Экспорт показаний

Показания  
Изменение показаний

Параметры  
Кодировка: windows-cp1251  
Формат: XLSX файл (\*.xlsx)  
Период: Произвольный период  
Начальный период: 25.08.2021  
Конечный период: 25.08.2021  
Сохранить как...: 2021.08.25 13\_18\_46

Счётчики  
 Все  Выделенный  ID Дома\Подъезда\Абонента

Типы ресурсов  
 Электроэнергия  
 Тепло  
 Холод  
 Горячая вода  
 Холодная вода  
 Сточные воды  
 Газ

Отмена Экспорт

Экспорт "Изменение расхода"

Экспорт показаний

Показания  
Технологические параметры электроэнергии

Параметры  
Кодировка: windows-cp1251  
Формат: CSV документ (\*.csv)  
Период: Произвольный период  
Дата: 25.08.2021

Сохранить как... 2021.08.25 13\_18\_46

Счётчики  
 Все  Выделенный  ID Дома\Подъезда\Абонента

Типы ресурсов  
 Электроэнергия  
 Тепло  
 Холод  
 Горячая вода  
 Холодная вода  
 Сточные воды  
 Газ

Отмена Экспорт

Экспорт "Технологические параметры электроэнергии"

Экспорт "Технологические параметры теплоснабжения"

Как только все необходимые параметры экспорта заданы, нажимаете на кнопку "Экспорт".

## Настройки экспорта

Вкладка	Описание
Показания	Позволяет задавать один из трех имеющихся режимов экспорта : Текущие показания , История расхода,

	Изменение расхода
<b>Параметры</b>	Содержит набор различного рода настроек экспорта. (Формат файла, Начальный\Конечный период, Имя и путь файла, кнопка "Запланировать экспорт")
<b>Счётчики</b>	Задаёт тип выборки устройств подлежащих экспорту. (Все\Выделенные)  Надстройка "ID Дома\Подъезда\Абонента" позволяет делать экспорт показаний приборов у конкретного объекта дерева Абонентов
<b>Типы ресурсов</b>	Позволяет настроить по каким типам счётчиков проводить экспорт показаний. (Электроэнергия, Горячая\Холодная\Сточная вода, Газ, Тепло).

При наведении курсора на текущее имя файла в поле "Сохранить как..." показывается текущий полный путь сохранения файла экспорта.

Чтобы изменить папку, в которую требуется сохранить файл, рядом с полем ввода имени файла есть кнопка вызова диалога смены каталога.

*Смотрите также:*

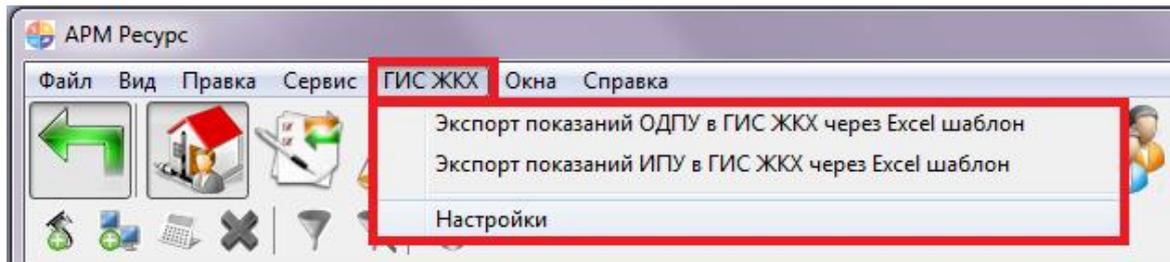
[Планирование задач и отчётов](#)

### 5.3.2 Экспорт показаний ИПУ в ГИС ЖКХ

## Экспорт показаний ИПУ в ГИС ЖКХ

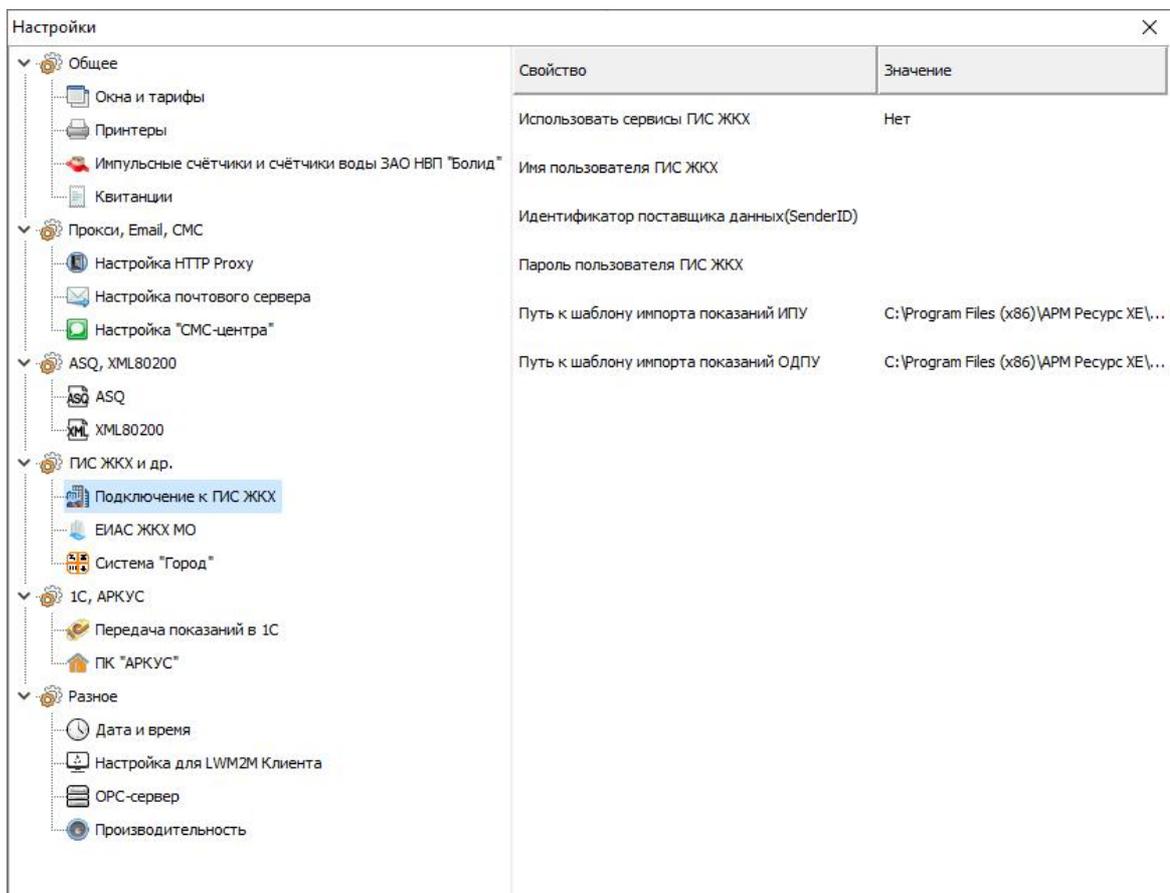
Данный сервис позволяет отправлять показания ИПУ в систему ГИС ЖКХ через шаблон Excel.

Чтобы включить сервис и начать с ним работать, Вам необходимо зайти в "ГИС ЖКХ" > "Настройки":



*Включение экспорта в ГИС ЖКХ*

Далее необходимо заполнить все поля в окне настроек АРМ "Ресурс", а так же указать путь к шаблону показаний ИПУ и ОДПУ.



*Настройки экспорта в ГИС ЖКХ*

После заполнения всех полей, необходимо нажать на "Ок".

Далее во всех счётчиках необходимо заполнить поля:

- 1) CounterGUID для ГИС ЖКХ
- 2) Идентификатор ПУ для ГИС ЖКХ

Свойство	Значение
Устройство	Милур 10х
Идентификатор	19
Адрес	3
Описание	Милур 10х
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	яяяяяя
Пароль второго уровня	яяяяяя
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева...	Неизвестно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	123213213213
Состояние реле	Не известно
Уровень ограничения при автоматич...	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ....	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.Г...	
CounterGUID для ГИС ЖКХ	12345
Идентификатор ПУ для ГИС ЖКХ	98765

*Пример заполнения полей*

## 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" или через специальные счётчики электроэнергии со встроенным реле.

**Внимание! Отключение потребителя возможно только в установленном**

**законом порядке!**

Для работы данной функции Вам необходимо (на примере "С2000-СП2/СП1"):

- 1) Добавить интерфейс "[RS-485] Болид"
- 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:\АРМ 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

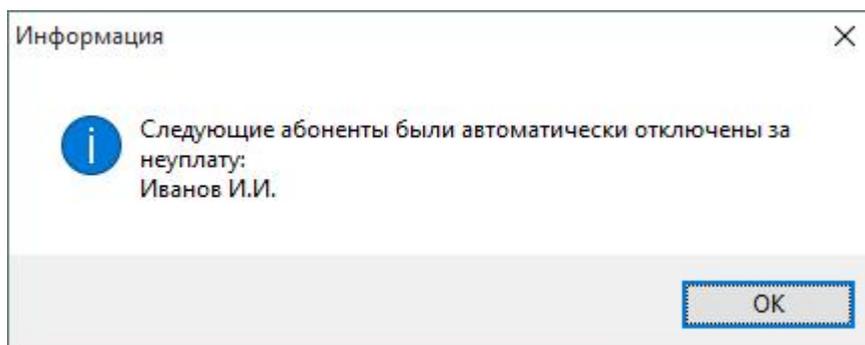
*Свойства абонента*

Тип свойства	Описание
<b>Баланс</b>	Это свойство позволяет указать значения баланса, при

<b>отключения потребителя</b>	котором будет произведено отключение абонента.
<b>Автоматическое отключение потребителя</b>	Если стоит "Да", абонент будет автоматически отключаться при превышении баланса отключения.
<b>Автоматическое подключение абонента</b>	Если стоит "Да", абонент будет автоматически подключаться при достижении баланса отключения.
<b>Отправлять СМС об автоматическом отключении\подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде СМС сообщения на указанный номер
<b>Отправлять Email об автоматическом отключении\подключении абонента</b>	Если стоит "Да", уведомление будет направлено в виде электронного письма на указанный Email

 **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:



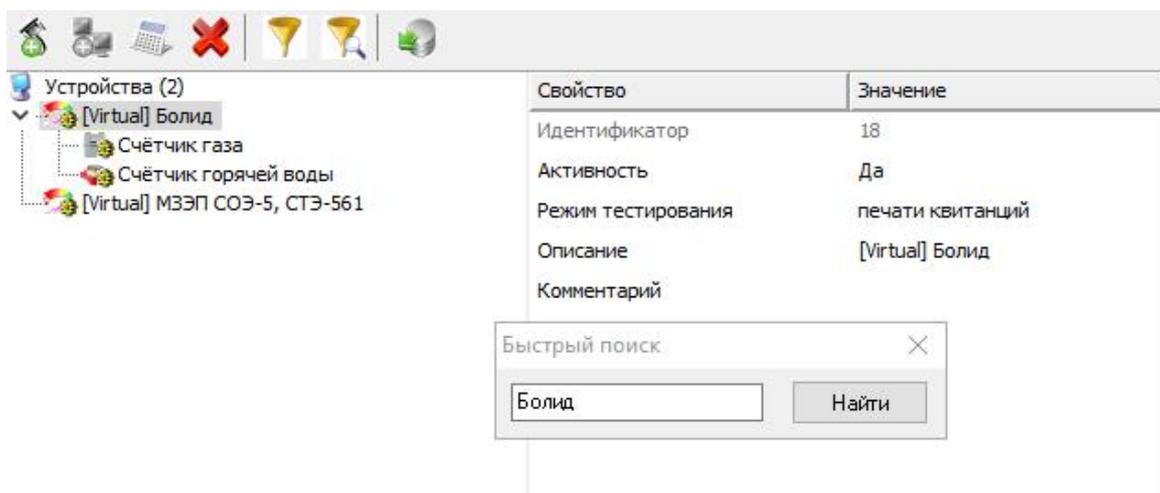
Окно отключения абонента

## 5.5 Быстрый поиск

### Быстрый поиск

Некоторые деревья и таблицы в окнах программы поддерживают функцию быстрого поиска объектов (Горячая клавиша Ctrl +F)

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.

## 5.6 Дата поверки счётчиков

### Дата поверки счётчиков

Данный сервис позволяет устанавливать предыдущую, и следующую дату поверки счётчиков.

Для того чтобы выставить даты поверки, Вам необходимо заполнить следующие поля в свойствах счётчиков:

Свойство	Значение
Устройство	Милур 10х
Идентификатор	29
Адрес	3
Описание	Милур 10х
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	яяяяяя
Пароль второго уровня	яяяяяя
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева ...	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева ...	Неизвестно
Интервал записи расхода, часы	24
Коэффициент трансформации	1
Уникальный номер	
Состояние реле	Не известно
Уровень ограничения при автоматич...	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.Г...	02.12.2012
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	02.12.2018
CounterGUID для ГИС ЖКХ	
Индентификатор ПУ для ГИС ЖКХ	

*Свойства счётчика*

Как только до времени поверки счётчика останется меньше месяца, АРМ "Ресурс" предупредит Вас о том, что необходимо сделать поверку.

Файл Вид Правка Сервис ГИС ЖКХ Окна Справка

Устройства (9)

- [Virtual] Болид
  - Счётчик газа
  - Счётчик горячей воды
  - Счётчик холодной воды
- [Virtual] МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561
- COM-порт
  - [RS-485] Болид
    - S2000-КДЛ
      - Счётчик газа
      - Счётчик горячей воды

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик газа
Идентификатор	40
Марка счетчика	
Адрес прибора	3
Номер шлейфа	91
Описание	Счётчик газа
Активность	Да

*Состояние счётчика изменилось на "Необходимо выполнить поверку"*

## 5.7 Диагностика устройств

### Диагностика устройств

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

Устройства (9)

- [Virtual] Болид
  - Счётчик газа
  - Счётчик горячей воды
  - Счётчик холодной воды
- [Virtual] МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561
- COM-порт
  - [RS-485] Болид
    - S2000-КДЛ
      - Счётчик газа
      - Счётчик горячей воды
      - Счётчик холодной воды
      - Счётчик холода

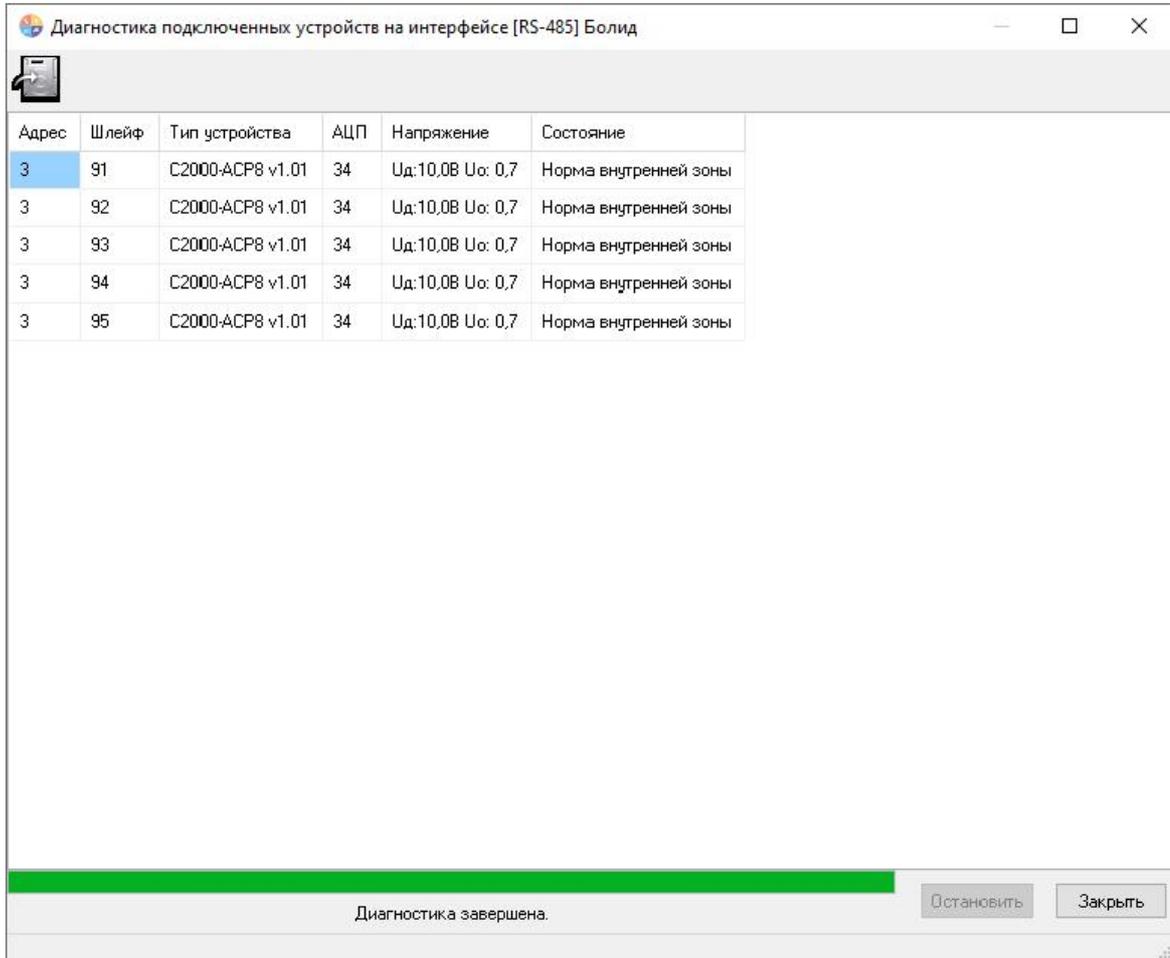
Свойство	Значение
Идентификатор	36
Активность	Да
Описание	[RS-485] Болид
Ожидание ответа при опросе, мс	30
Ожидание команды, мс	600
Ожидание команды, мс	4
Ожидание команды, мс	3
Ожидание команды, мс	1

Контекстное меню:

- Поиск устройств
- Диагностика устройств
- Сбросить интервал недостоверности
- Обнулить показания всех счетчиков...

Данная функция позволяет посмотреть такие параметры подключенных устройств,

как Адрес, Шлейф, Тип устройства, АЦП, Напряжение и Состояние.



Адрес	Шлейф	Тип устройства	АЦП	Напряжение	Состояние
3	91	C2000-ACP8 v1.01	34	Уд:10,0В Uо: 0,7	Норма внутренней зоны
3	92	C2000-ACP8 v1.01	34	Уд:10,0В Uо: 0,7	Норма внутренней зоны
3	93	C2000-ACP8 v1.01	34	Уд:10,0В Uо: 0,7	Норма внутренней зоны
3	94	C2000-ACP8 v1.01	34	Уд:10,0В Uо: 0,7	Норма внутренней зоны
3	95	C2000-ACP8 v1.01	34	Уд:10,0В Uо: 0,7	Норма внутренней зоны

## 5.8 Контроль расхода счётчиков

### Контроль расхода счётчиков

В обновлении программы АРМ "Ресурс" 4.0.0 у всех интегрированных счётчиков появились новые свойства:

- 1) "Интервал отсутствия расхода, часы"
- 2) "Интервал превышения расхода, часы"
- 3) "Допустимая величина расхода за интервал"

Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Первые два свойства являются основными, третье свойство - уточнение для второго.

**Основной принцип** - изменение состояния счетчика на тревогу, если обнаружено отсутствие, либо превышение заданного расхода за определенное количество часов.

Стоит отметить, что проверка расхода выполняется в момент записи показаний счётчиков в базу данных. Поэтому интервалы проверки показаний должны быть больше или равны интервалу записи показаний в базу данных.

Функция проверки расхода счётчика работает только, если свойства "Интервал отсутствия расхода" или "Интервал превышения расхода" больше 0.

### Пример:

Если в значении свойства "Интервал отсутствия расхода" был указан 1 час, а в "Интервале записи показаний" у счетчика указано 60 минут, то в момент записи показаний будет получена разница между показаниями которые были записаны только что и показаниями 1 час назад. Если полученная разница равна 0, то в таком случае за прошедший час у счетчика не было расхода, следовательно - бьем тревогу (меняем иконку состояния у счетчика в дереве устройств) и записываем в журнал событий.

Аналогично обстоят дела со свойством "Интервал превышения расхода". Только в этом случае полученная разница сравнивается со значением свойства "Допустимая величина расхода за интервал". Если полученная разница больше значения этого свойства, то снова бьем тревогу.

Иконка состояния у счетчика в дереве устройств может меняться и в обратном направлении, например, если у счетчика был значок тревоги из-за отсутствия расхода, а затем расход снова начал поступать и записываться в БД, то значок счетчика изменится на шестеренку ("Работает").

## 5.9 Множественное добавление объектов

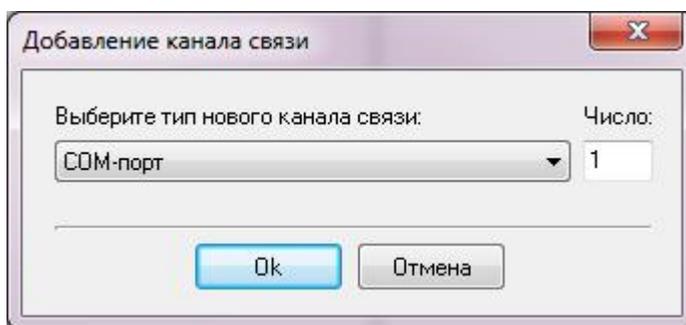
### Множественное добавление объектов

АРМ "Ресурс" позволяет добавить сразу много экземпляров объектов (каналов связи, счётчиков, домов и т.д.).

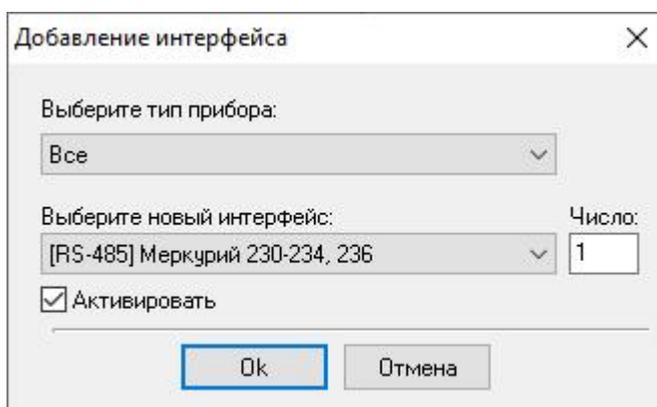
При добавлении Вам необходимо выбрать конкретный объект и справа указать желаемое количество.

Рассмотрим на примере, добавление 100 счётчиков:

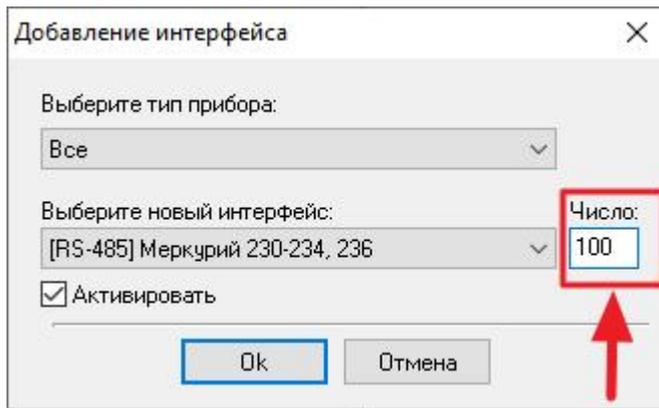
- Добавим СОМ-порт



- Добавим интерфейс, например, Меркурий 230-234, 236

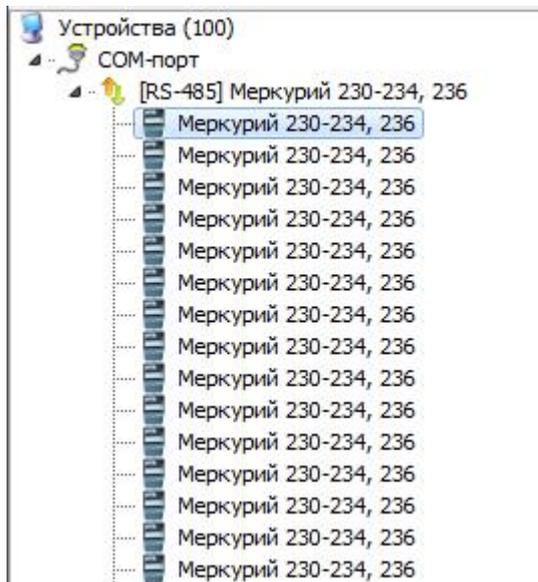


- Добавим счётчик "Меркурий 230-234, 236" и укажем количество - 100.



Результат:

Мы получили готовое дерево устройств, осталось задать адреса и активировать устройства!



## 5.10 Множественное перетаскивание счётчиков

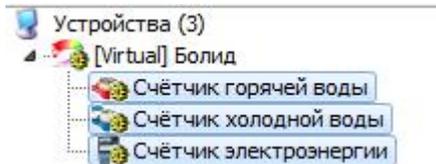
### Множественное перетаскивание счётчиков

В АРМ "Ресурс" появилась возможность перетаскивать счётчики "группой".

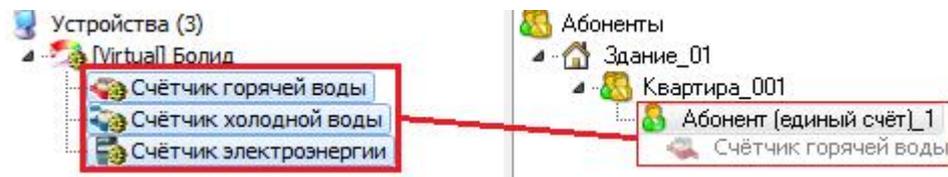
Важным условием является работоспособность всех счётчиков в перетаскиваемой группе.

Рассмотрим на примере перетаскивание 3-ёх счётчиков:

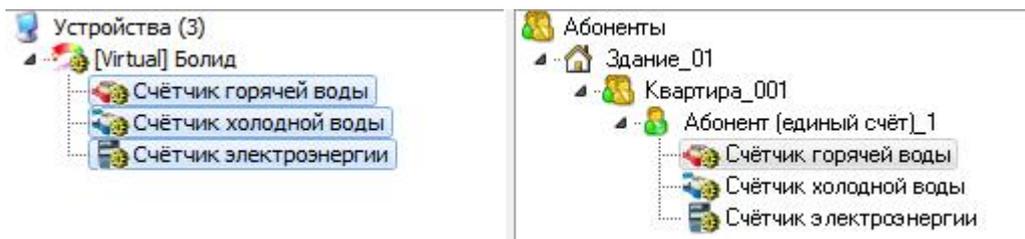
- Выделяем все необходимые нам устройства. Для точечного\* выделения счётчиков зажимаем CTRL и нажимаем на необходимый прибор ЛКМ:  
\*Для выделения большого количества счётчиков необходимо нажать на первый счётчик, зажать SHIFT и щёлкнуть по последнему прибору.



- После того, как мы выделили необходимые устройства, зажимаем ЛКМ и перетаскиваем группу счётчиков в дерево абонентов



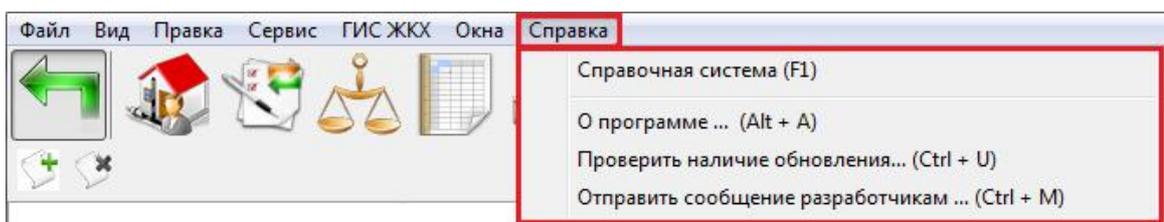
Результат:



## 5.11 Отправка сообщения разработчикам

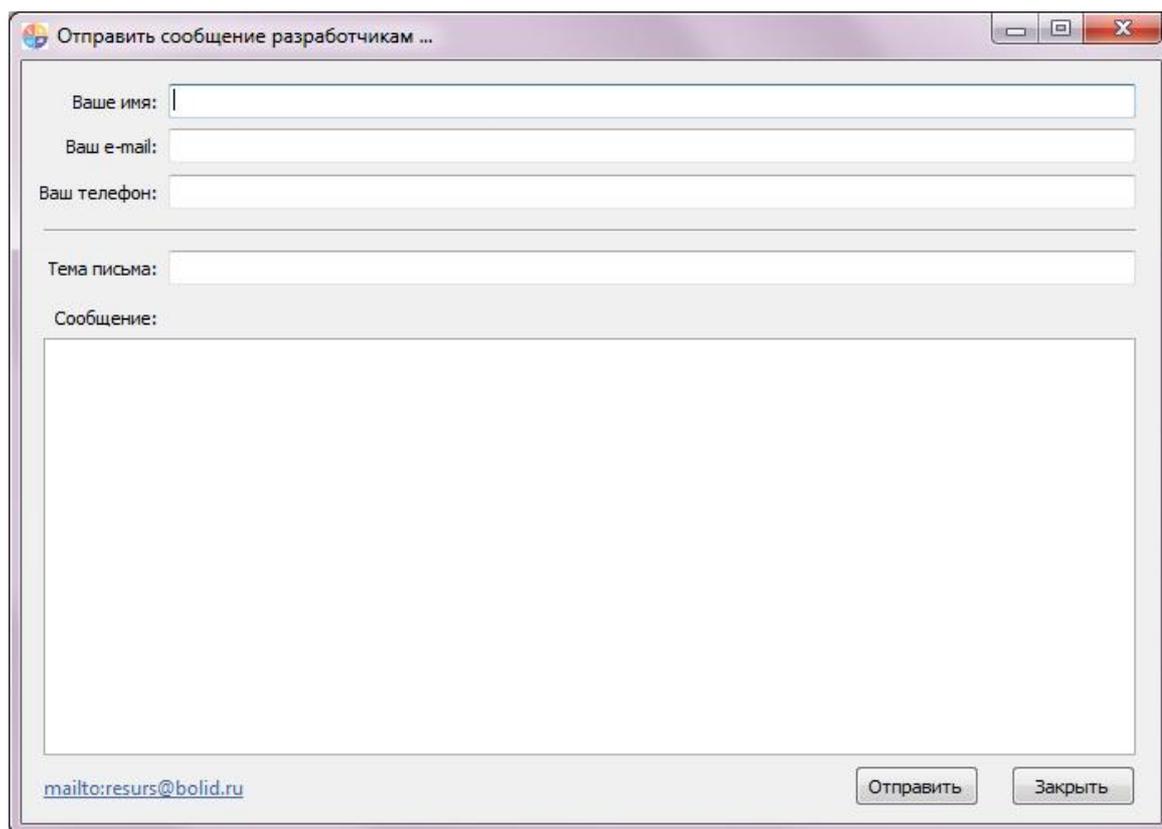
### Отправка сообщения разработчикам

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



*Окно отправки сообщения разработчикам*

Далее нажать "Отправить".

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

## 5.12 Передача показаний вручную

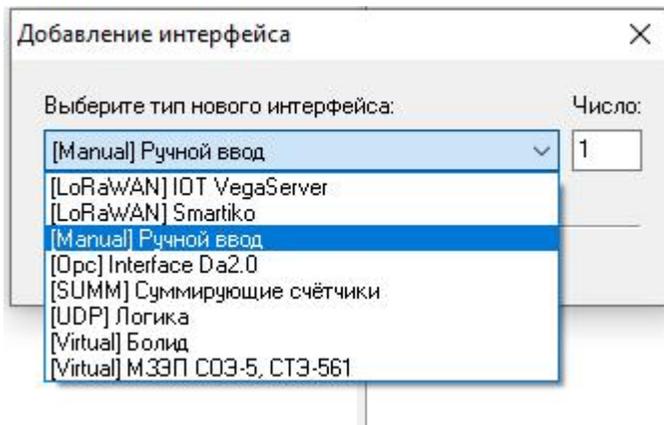
### Передача показаний вручную

АРМ "Ресурс" используется не только, как автоматизированное средство для сбора показаний со счётчиков, но и позволяет вводить показания счётчиков вручную через Личный кабинет абонента.

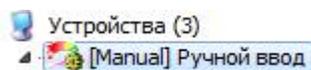
#### 1. Добавим интерфейс "[Manual] Ручной ввод"

Рассмотрим на примере добавление счётчика с ручным вводом показаний через Личный кабинет:

Выделив Устройство, нажмём на  «Добавить интерфейс» и из выпадающего списка выберем «[Manual] Ручной ввод»

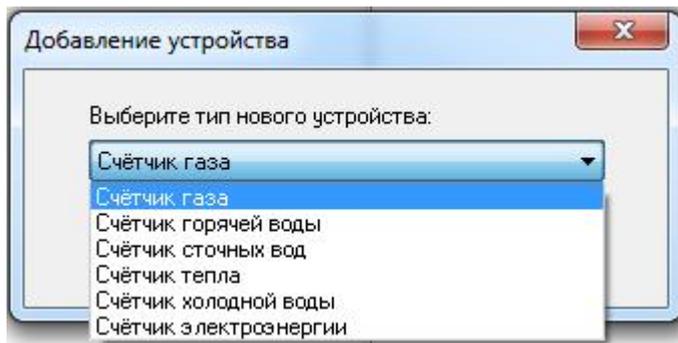


В дереве устройств должен появиться новый интерфейс.



#### 2. Добавление счётчиков

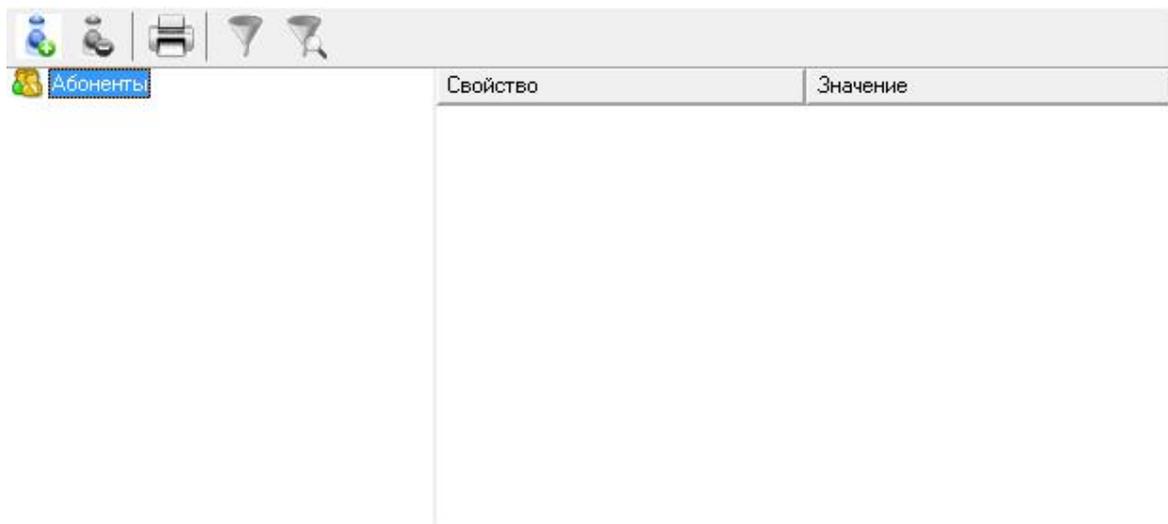
Выделив интерфейс, нажмём на панели инструментов  "Добавить счётчик" и из выпадающего списка выберем необходимый нам счётчик.



### 3. Добавление абонентов

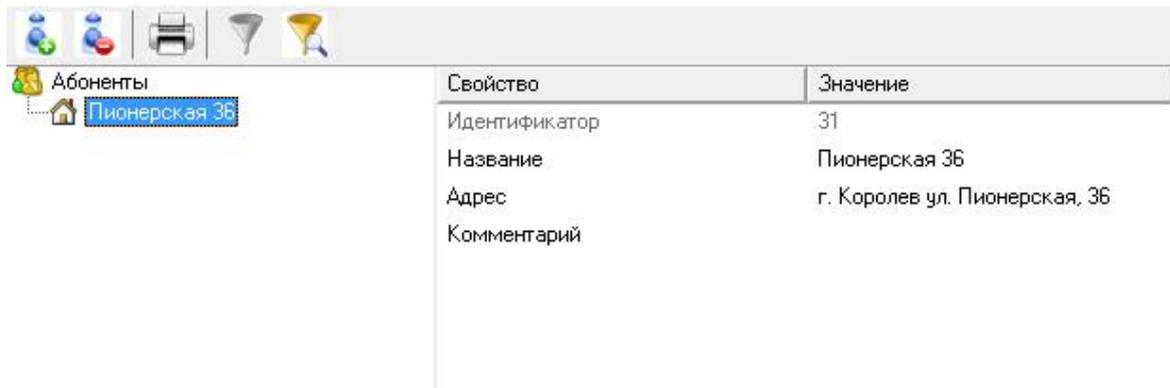
Добавим абонента и привяжем к нему счётчики воды. В примере рассмотрим ситуацию, когда у абонента единый счёт от управляющей компании за все ресурсы и соответственно одна квитанция на их оплату.

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



### 4. Добавим здание

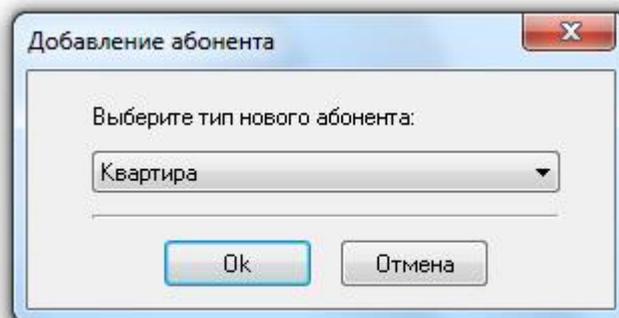
- Нажмем кнопку  "Добавить абонента".
- Выделим только что созданное "Здание".
- Укажем Название и Адрес



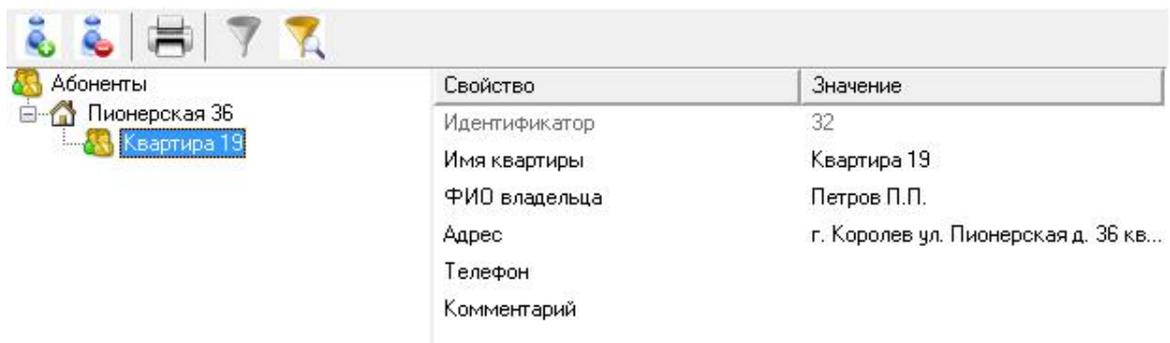
Свойство	Значение
Идентификатор	31
Название	Пионерская 36
Адрес	г. Королев ул. Пионерская, 36
Комментарий	

## 5. Добавим Квартиру

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



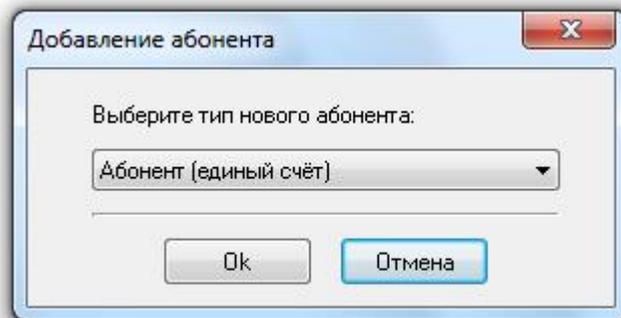
- Выделим только что созданную "Квартиру".
- Укажем Имя квартиры, ФИО владельца и Адрес.



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

## 6. Добавим Абонента

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



- Выделим только что созданный Единый счёт.
- Укажем WEB-логин и WEB-пароль для входа в личный кабинет

Свойство	Значение
Идентификатор	130
ФИО	Шаповал В.Н.
Адрес	Кооперативная 39
Баланс	0
Счёт	
Путь к шаблону квитанции	C:\Program Files (x86)\АРМ Р...
Телефон	
Комментарий	
Email	
WEB логин	Example
WEB пароль	1234
Отправлять квитанции на Е...	Нет
Баланс отключения потреби...	0
Автоматическое отключени...	Нет
Автоматическое подключен...	Нет

## 7. Добавление счётчиков к абоненту

Перетащим наши счётчики на иконку абонента



## 8. Настроим свойства счётчика

Зададим для счётчика следующие данные:

- Активность – Да
- Число тарифов – ...
- Расход по первому тарифу – Начальный расход для абонента

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик газа
Идентификатор	118
Марка счетчика	21424
Серийный номер	214214124
Описание	Счётчик газа
Активность	Да
Число тарифов	2
Расход по первому тарифу	2
Расход по второму тарифу	0
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для ...	Неизвестно
Время фиксации расхода для ...	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1

## 9. Передача показаний со счётчиков в "Ресурс"

Заходим в [Личный кабинет](#) под логином и паролем Абонента.

## Добро пожаловать в личный кабинет

Логин

Пароль

Запомнить меня

**Авторизоваться**

- Переходим в раздел «Передача показаний»
- В графе «Новые показания» вводим последние показания со счётчиков, нажимаем «Отправить».

АРМ Ресурс: Личный кабинет

Передача показаний

Шаповал В.Н.  
Кооперативная 39  
Баланс: 0 р.

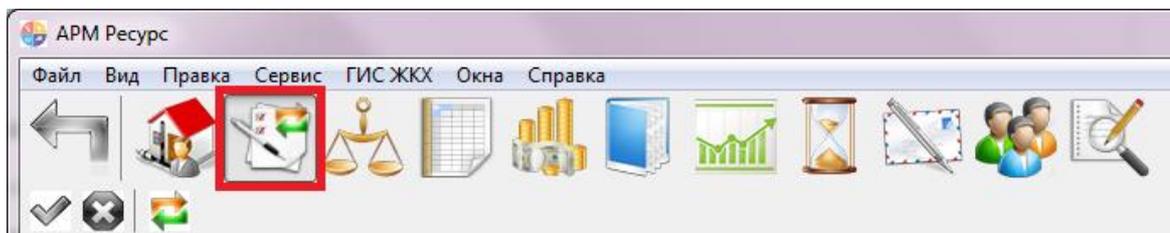
Страница позволяет передать показания по зарегистрированным счетчикам в системе.

СЧЕТЧИК	ТАРИФ	ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ ПОКАЗАНИЯ	ПОКАЗАНИЯ НА ПОДТВЕРЖДЕНИИ
Газ (214214124)	(5б)	2,000 куб. м от 26.06.2017	-
Горячая вода (23123)	(5б)	17,000 куб. м от 26.06.2017	-
Холодная вода (23523523)	(1б)	10,000 куб. м от 26.06.2017	-

**НОВЫЕ ПОКАЗАНИЯ**

**Отправить**

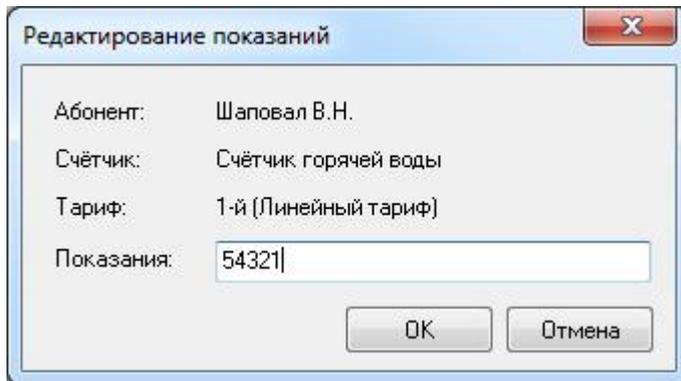
- Далее переходим в АРМ Ресурс, в главном меню нажимаем "Подтверждение ручного ввода показаний"



- Далее оператор, либо подтверждает  показания со счётчиков, либо отвергает с помощью  после чего нажимает Сохранить/Обновить 

Абонент	Счётчик	Тариф	Новые показания	Старые показания	Дата ввода показаний	Принять/отменить
Шаповал В.Н.	Счётчик холодной воды	1-й (Линейный тариф)	4	1	20.05.2019 17:05:11	
Шаповал В.Н.	Счётчик горячей воды	1-й (Линейный тариф)	5	1	20.05.2019 17:05:11	

- При необходимости, возможно редактировать показания, щёлкнув правой клавишей мыши по какому-либо из показаний, и нажав  Изменить значение

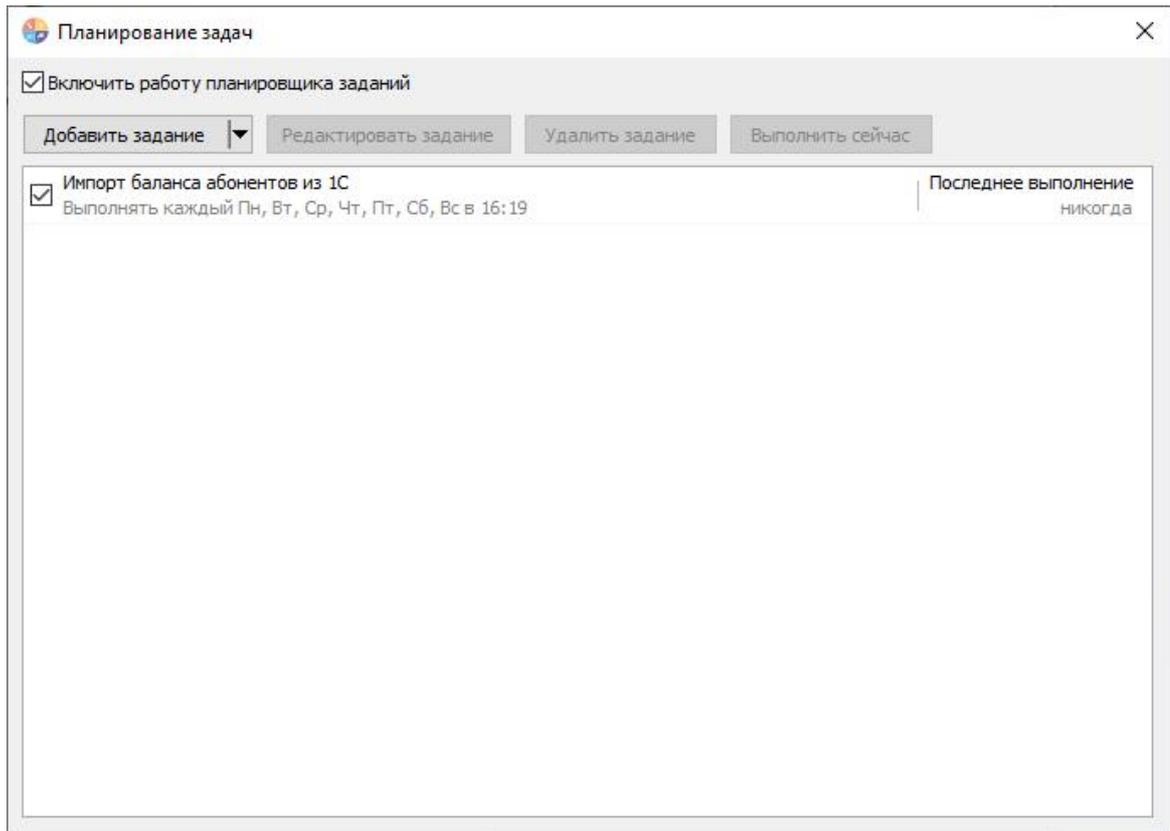


## 5.13 Планирование задач и отчётов

### Планирование задач и отчётов

С помощью планировщика задач, Вы можете запланировать печать квитанций, экспорт отчётов, показаний счётчиков, а так же импорт баланса абонентов из XML-документа.

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 редактировать, удалять задачи, а так же выполнить задачу раньше положенного времени при помощи кнопки "Выполнить сейчас".

Так же есть возможность добавить задачу, 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

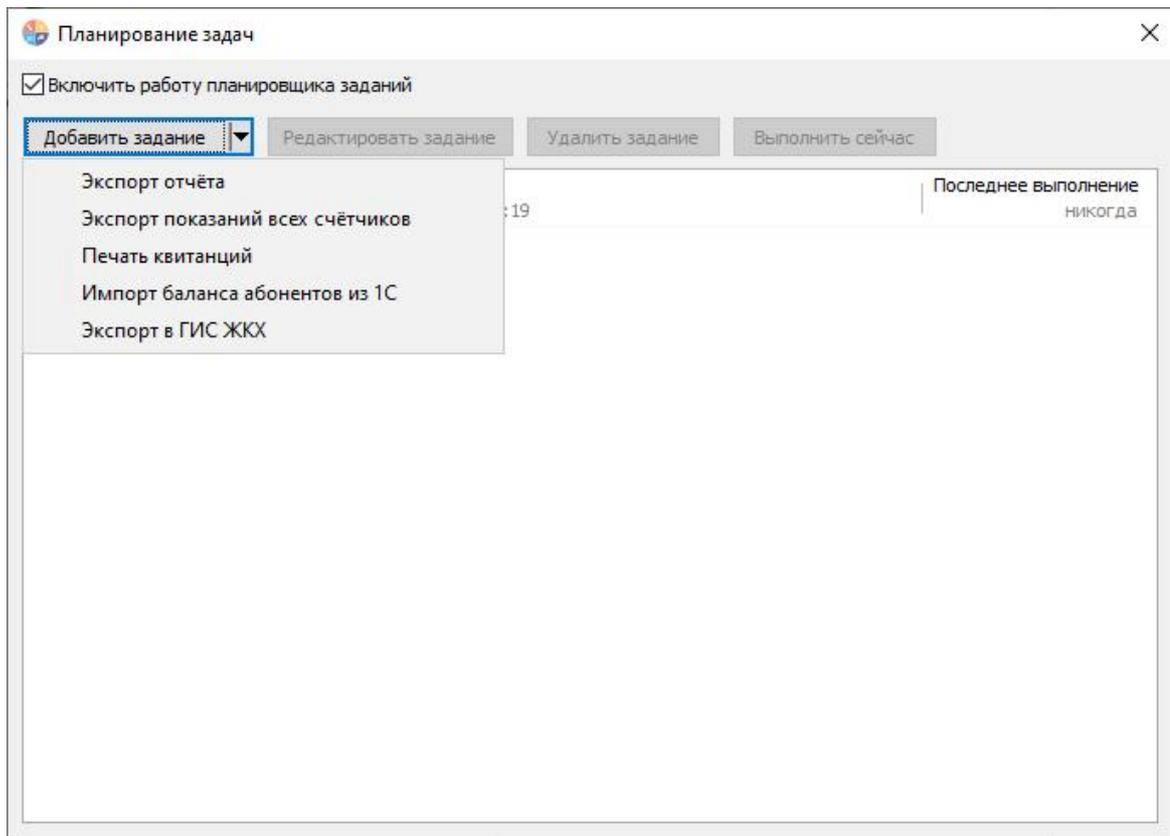
Отправить на почту

Сохранить Отмена

Окно редактирования задач

**Для того, чтобы запланировать задачу, вам необходимо:**

- Задать название задачи.
- Выбрать когда будет делаться отчёт, в определенный день месяца или же в определенные дни недели.
- Выбрать время выполнения задачи.
- Выбрать место экспорта отчёта (или указать другие параметры в зависимости от типа задачи)



Окно добавления задач

Для импорта баланса абонентов из XML-документа (например, из 1С) необходимо добавить задачу "Импорт баланса абонентов из 1С".

При этом будет необходимо указать путь к XML-документу, из которого будет осуществляться импорт.

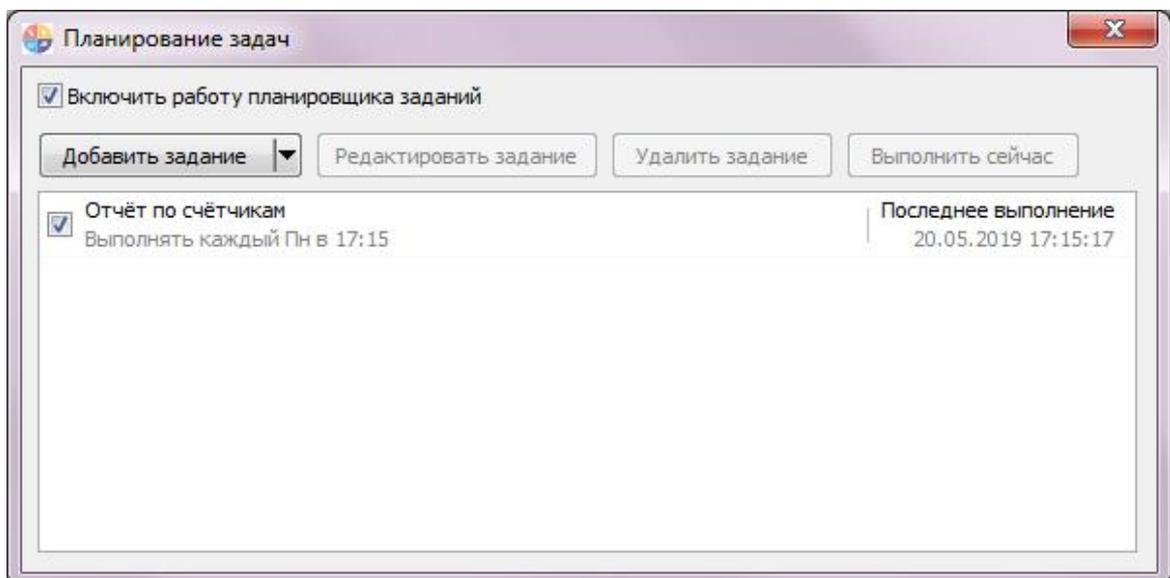
Формат XML-документа должен быть следующий:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root>
  <Users>
    <User>
      <Account>л/с №111111</Account>
      <Balance>183184,99</Balance>
    </User>
    <User>
      <Account>л/с №111111</Account>
      <Balance>183184,99</Balance>
    </User>
  </Users>
</root>
```

```
</Users>  
</root>
```

## Для того, чтобы запланировать отчёт, вам необходимо:

- Нажать "Экспорт отчёта".
- Выбрать тип отчёта, который нам необходим.
- Задать "Период" за который будет выполняться отчёт.
- **Построить отчёт через кнопку "Обновить"**.
- Нажать на стрелочку справа от кнопки "Обновить". Из выпадающего списка выбрать "Запланировать"
- Задать название задачи.
- Выбрать когда будет делаться отчёт, в определенный день месяца или же в определенные дни недели.
- Выбрать время выполнения задачи.
- Выбрать место экспорта отчёта (или указать другие параметры в зависимости от типа задачи)



*Смотрите также:*

[Окно "Отчёты"](#)

[Создание шаблона квитанций](#)

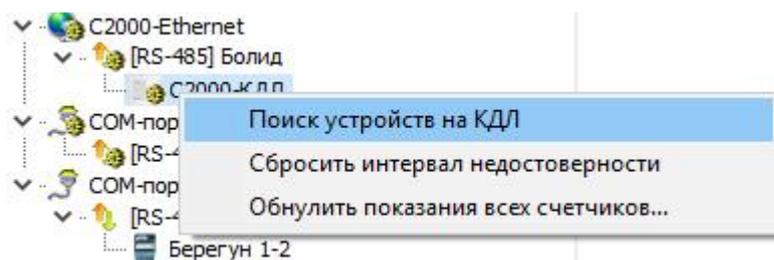
[Общие настройки](#)

## 5.14 Поиск устройств

### Поиск устройств

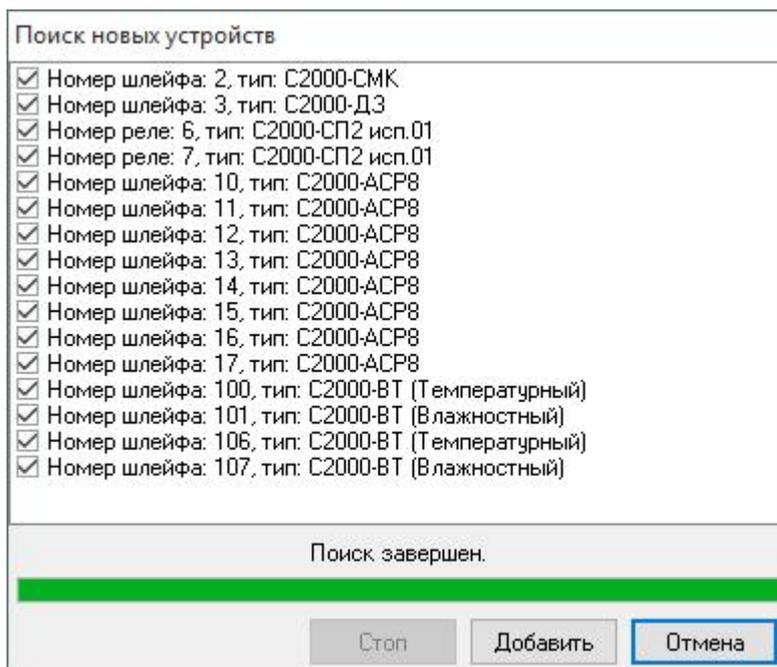
Поиск устройств поддерживается на интерфейсах [RS-485] Болид, [RS-485] Меркурий 230 ART и некоторых других. Функция позволяет автоматически находить подключенные на них приборы.

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



### Принцип работы

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



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] Болид / COM-порт (\\.\COM11) ▾

КДЛ: [С2000-К.ДЛ (3)] ▾

Тип: [Счётчик холодной воды] ▾

Активировать устройство сразу после добавления

Свойство	Значение
Марка счетчика	СВК-15-3-2
Номер шлейфа	2
Описание	Счётчик холодной воды
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Допустимый интервал недопостав...	3600
Серийный номер	73623823506
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Дата предыдущей поверки, ДД.М...	
Дата следующей поверки, ДД.ММ...	

Тариф

[Линейный тариф] ▾

**Абонент**

Дом: [Здание\_7] ▾

Группа: [Группа\_8] ▾

Квартира: [Квартира\_9] ▾

Абонент: [Абонент (мульти счёт)\_21] ▾

Счёт: [Счёт\_22] ▾

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Идентификатор	22
ФИО	Абонент (мульти счёт)_21
Адрес	
Телефон	
Баланс	0
Счёт	Счёт_22
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	
Email	

Баланс

Группа: [Счетчики] ▾

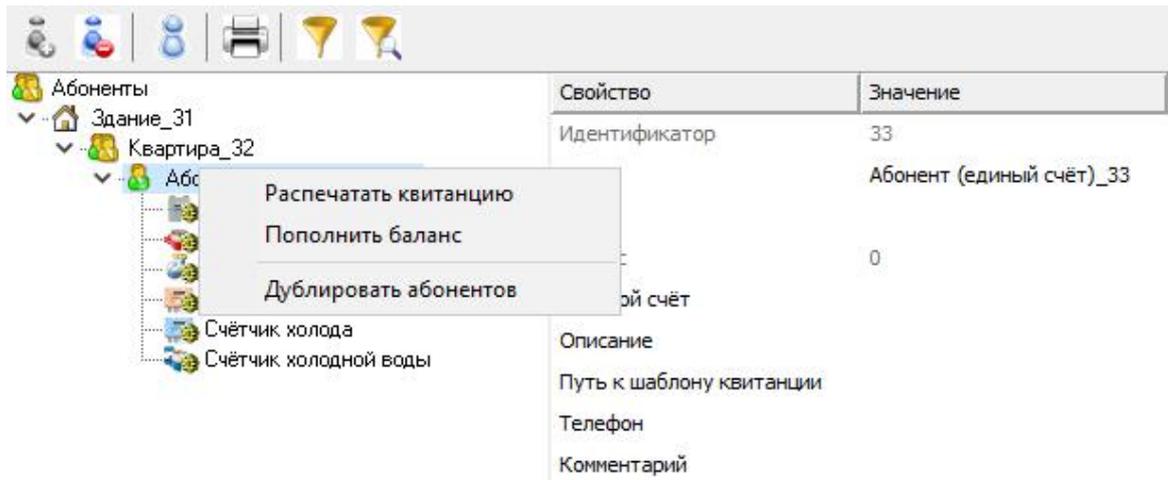
Вх. счетчик: [ ] ▾

Добавить    Еще    Выход

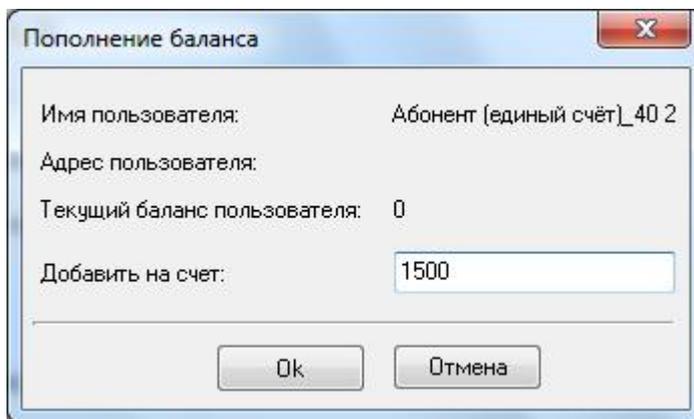
## 5.15 Пополнение баланса абонентов

### Пополнение баланса абонентов

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



Выбрав соответствующий пункт меню, Вы увидите окно зачисления платежа.



В случае, если баланс абонента был задан и сохранен с неправильными значениями, то, посредством ввода отрицательной величины, баланс абонента может быть скорректирован до необходимого.

*Смотрите также:*

[Окно "Абоненты"](#)

[Общие настройки](#)

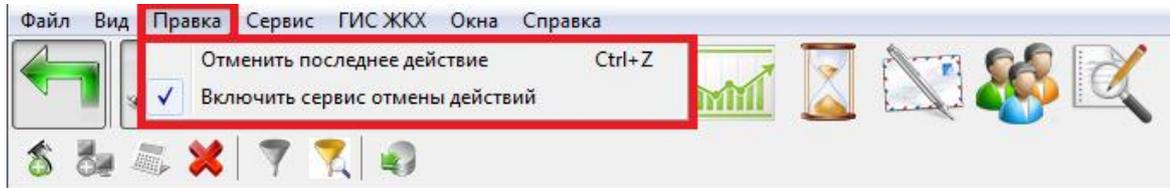
## 5.16 Сервис отмены действий

### Сервис отмены действий

Данный сервис позволяет отменить последние действия которые совершил

оператор.

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.

### 5.17 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** .

Фильтр выделения объектов по свойствам

Укажите значения свойств, на основе которых будет выполнено выделение объектов:

Свойство	Значение
Идентификатор	
Активность	
Режим тестирования	
Описание	Счётчик газа
Комментарий	[Virtual] Болид
Марка счетчика	Счётчик газа
Марка счетчика	Счётчик горячей воды
Адрес прибора	[Virtual] M33П C03-5, СТЗ-561
Номер шлейфа	
Множитель пересчета импульсов	
Коэффициент трансформации	
Интервал недоверности счета	
Допустимый интервал недоверности счета	
Время фиксации расхода для дерева пользов...	
Время фиксации расхода для дерева баланса	
Серийный номер	
Интервал записи показаний, мин	
Обратный счет	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

Строгое соответствие по всем значениям

Выделить Отмена

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 от активности настройки **Строгое соответствие по всем значениям**. \*

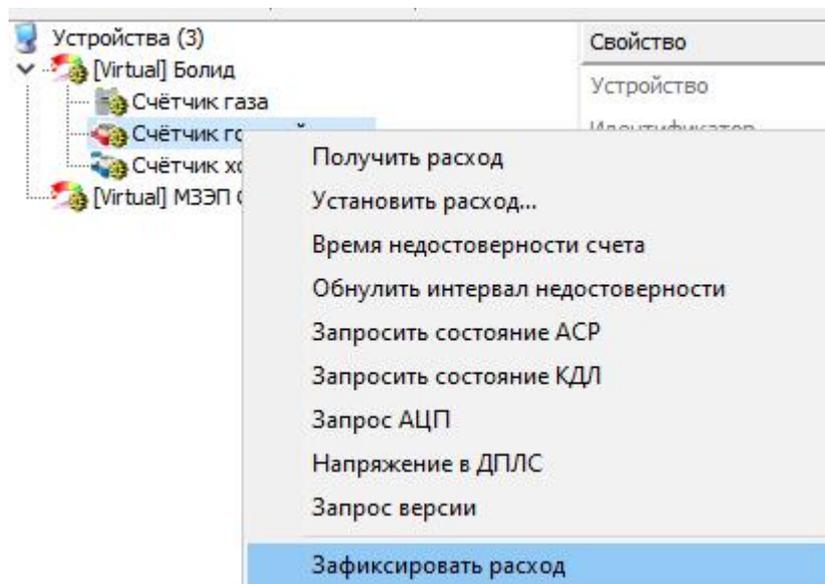
\* При этом в инспекторе объектов отображаются только общие свойства выделенных объектов, доступные для группового редактирования.

## 5.18 Фиксация расхода счётчиков

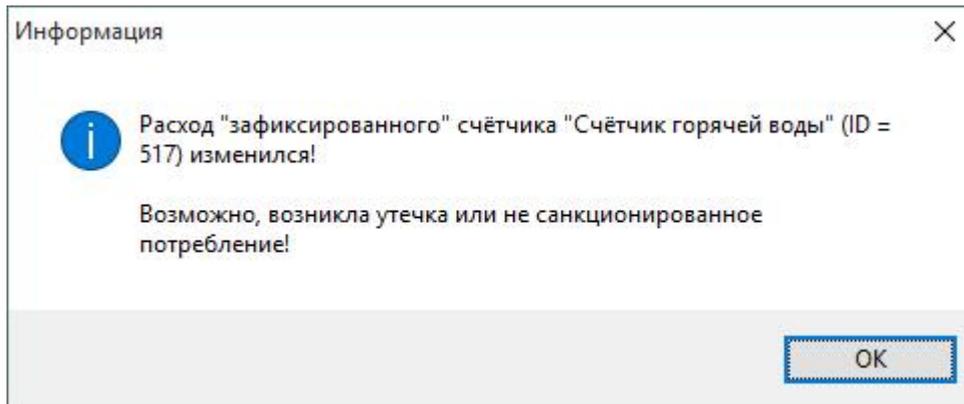
### Фиксация расхода счётчиков

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".



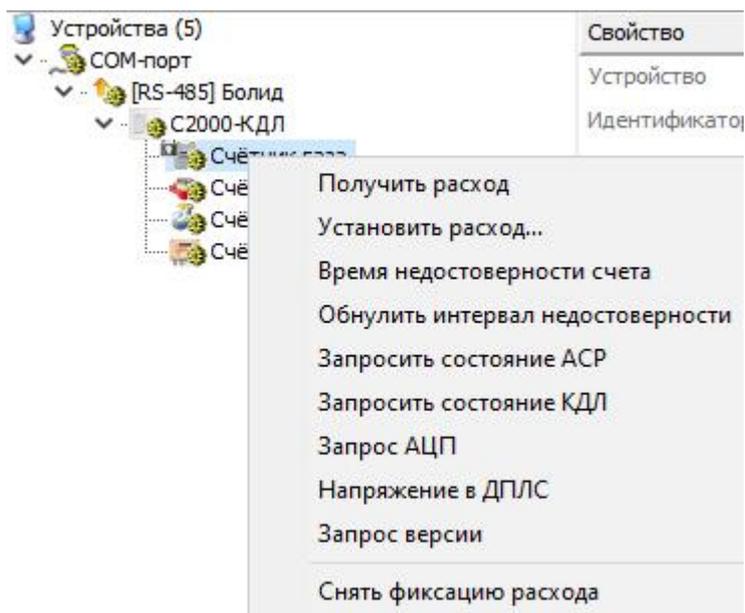
После этого, если у счётчика появится расход, оператор увидит следующее сообщение:



*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*

## 5.19 Экспорт показаний по ТСР/IP

### Экспорт показаний по ТСР/IP в ОАО "ТРИЦ"

При помощи этой функции, Вы сможете передавать показания в расчётные центры на программном уровне.

Экспорт можно осуществлять, как в ручном режиме (по команде оператора), так и в автоматическом (по расписанию).

Описание вкладки ОАО «ТРИЦ»:

Название поля	Описание
<b>Логин</b>	Уникальный идентификатор в компании ОАО "ТРИЦ".
<b>Пароль</b>	Пароль уникального идентификатора.
<b>Номер лицевого счёта</b>	Числовое значение, которое присваивается индивидуально каждому абоненту.
<b>Комментарий</b>	Простой текст поясняющий особенности планируемой задачи сетевого экспорта.

<b>Частота пересылки, мин</b>	Частота отправки показаний в ОАО "ТРИЦ".
<b>Тип ресурса</b>	Позволяет задать тип ресурса(ов), для которых необходимо совершить экспорт показаний.

## Экспорт показаний по ТСР/IP в РКЦ ЖКУ "Сургут"

Рассмотрим более подробно экспорт показаний в расчётный центр ЖКУ "Сургут"

Описание вкладки РКЦ ЖКУ «Сургут»

Название поля	Описание
<b>Идентификатор контрагента</b>	Является внутренним именем пользователя или устройства, для которого на стороне РКЦ ЖКУ Сургут предоставлен доступ к сервису удалённого приёма и передачи показаний. Получение идентификатора обговаривается непосредственно с РКЦ ЖКУ Сургут.
<b>Населённый пункт</b>	Указывается город пределах доступа для РКЦ ЖКУ.

<b>Посёлок</b>	В системе может и не быть посёлков, в таком случае по правилам РКЦ ЖКУ Сургут в поле указывается прочерк.
<b>Улица\Дом\Квартира</b>	Улица\Дом\Квартира\ которая доступна системе РКЦ ЖКУ Сургут по которым закреплены приборы учёта.
<b>Комментарий</b>	Простой текст поясняющий особенности планируемой задачи сетевого экспорта.
<b>Частота пересылки, мин</b>	Частота отправки показаний в РКЦ ЖКУ "Сургут".

# Настройки программы

Глава

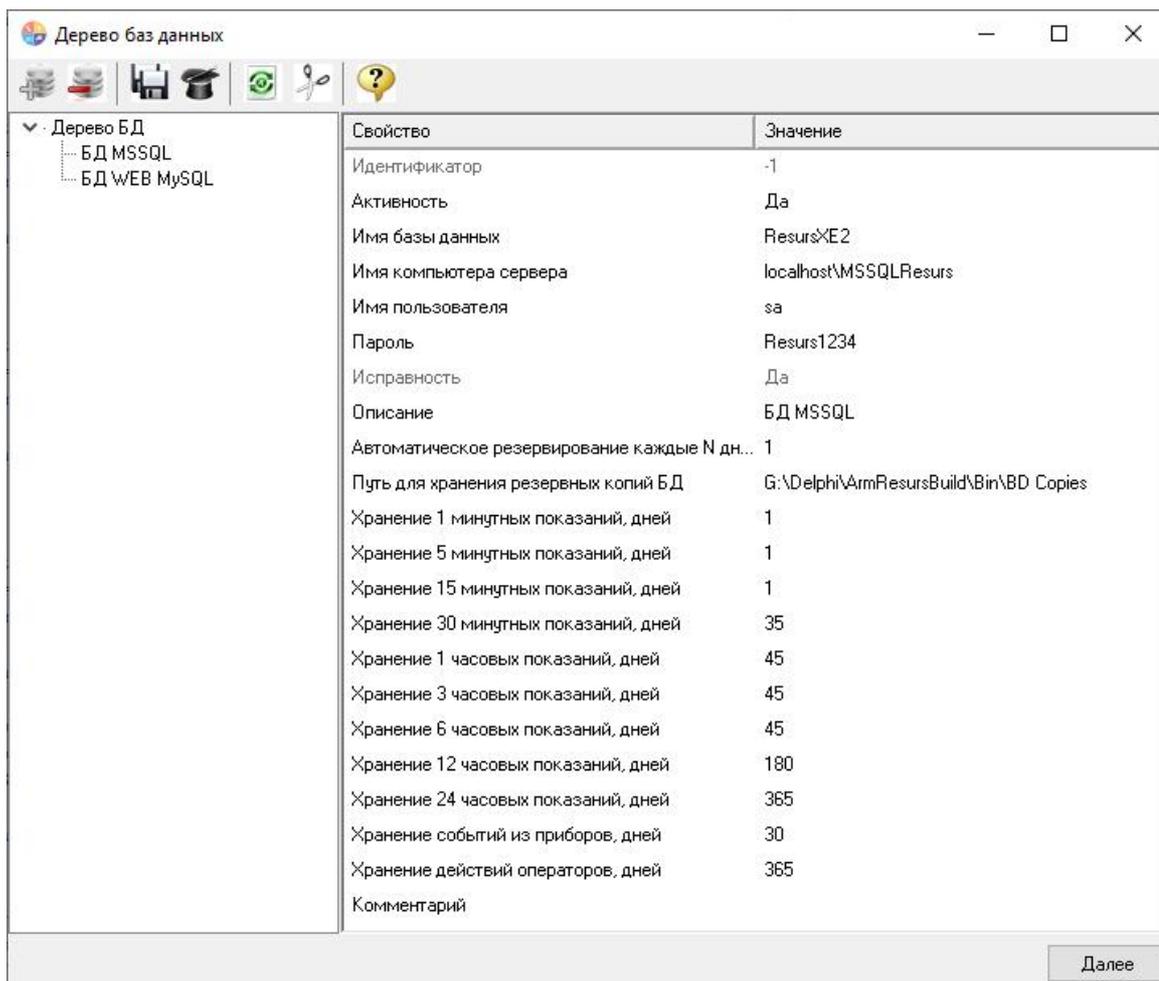


## 6 Настройки программы

### 6.1 Настройка системной базы данных

#### Настройка системной базы 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 "Сервис" > "Базы данных".



АРМ Ресурс работает с Microsoft SQL Server 2014 и более новыми версиями.

В системе может быть только одна основная системная база данных и одна WEB база данных.

Для использования "Личного кабинета", необходимо настроить [подключение к WEB базе данных MySQL](#).

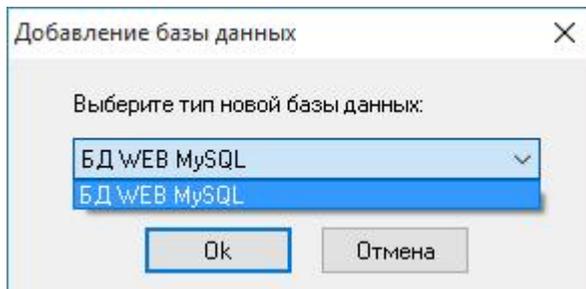
БД MSSQL имеет следующие свойства:

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
Автоматическое резервирование каждые N дней	Свойство, которое отвечает за частоту выполнения резервного копирования файлов системной базы данных.
Путь для хранения резервных копий БД	По умолчанию резервные копии системной базы данных размещаются в каталоге "<напка программы>\BD Copies\<номер копии>". Сохраняется двадцать последних копий базы данных в архиве 7zip.
Время хранения показаний и событий	Свойства отвечают, как долго будут храниться показания счётчиков и события, в зависимости от частоты сохранения данных и типа событий. На скриншоте показаны рекомендованные значения.
Комментарий	Используется для заметок Оператора.

## 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".



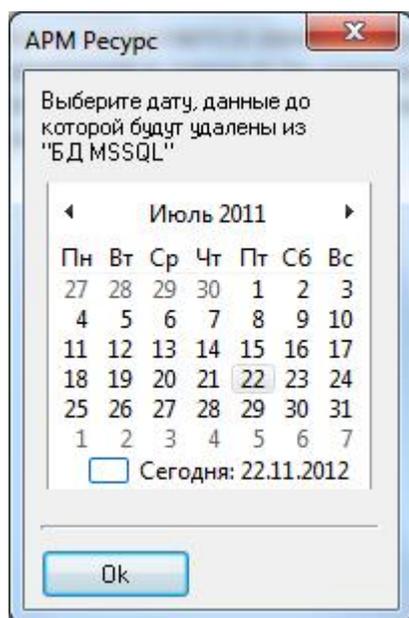
Кнопка удаления выделенной в дереве базы данных.



Кнопка запуска операции очистки выделенной базы данных.

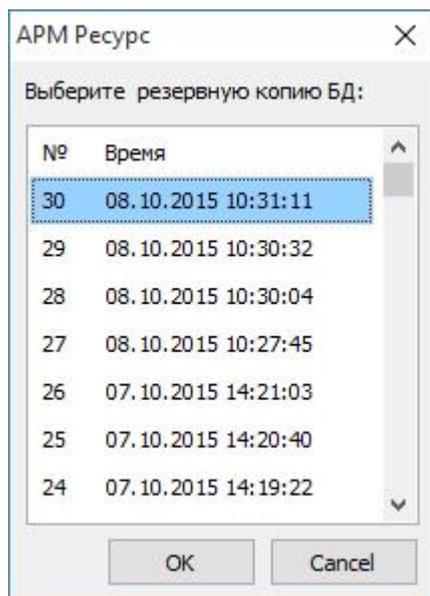


Кнопка, запускающая частичную очистку выделенной БД типа MS SQL. При её нажатии появляется окно выбора даты, до которой из выделенной базы данных будут удалены все сведения о действиях операторов и данные по изменению показаний счётчиков.



Окно выбора даты для частичной очистки БД

-  Кнопка, выполняющая полное резервное копирование файлов системной базы данных. Резервные копии размещаются в каталоге "<напка программы>\BD Copies\<номер копии>". Сохраняется двадцать последних копий базы данных в архиве 7zip.
-  Кнопка выполняющая восстановление баз данных из ранее созданных резервных копий. Чтобы выполнить восстановление, необходимо нажать на кнопку и в появившемся окне выбрать нужную резервную копию, которую необходимо восстановить.



*Восстановление базы данных из резервной копии*



Вызывает контекстную справку программы.

*Смотрите также:*

[Настройка WEB-базы данных](#)

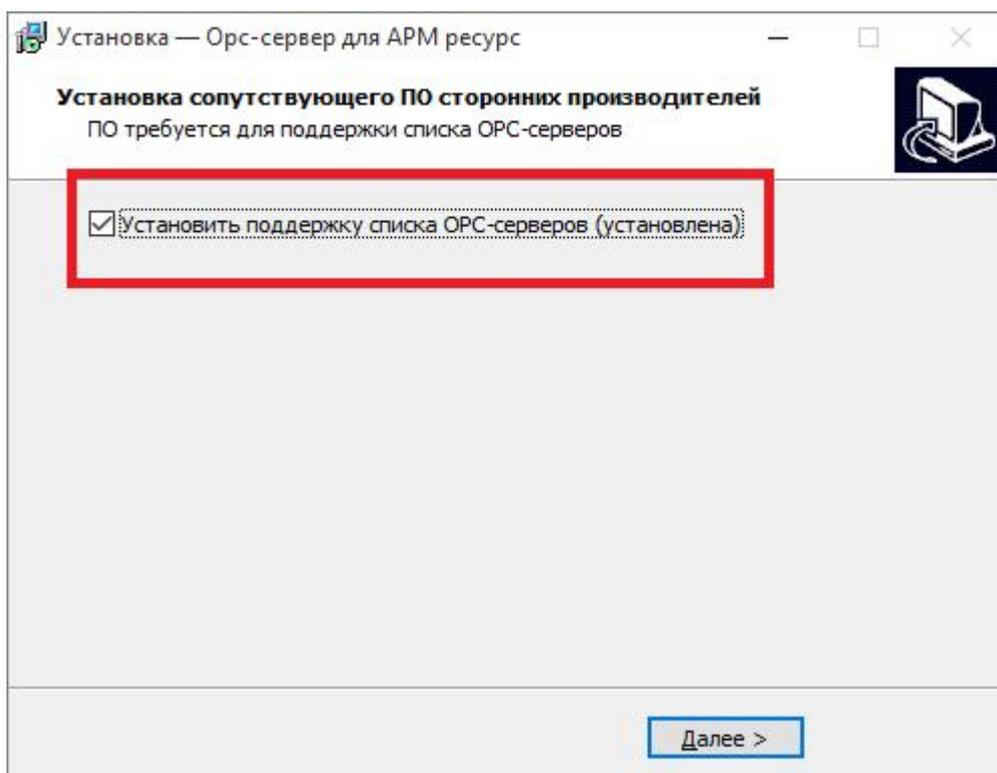
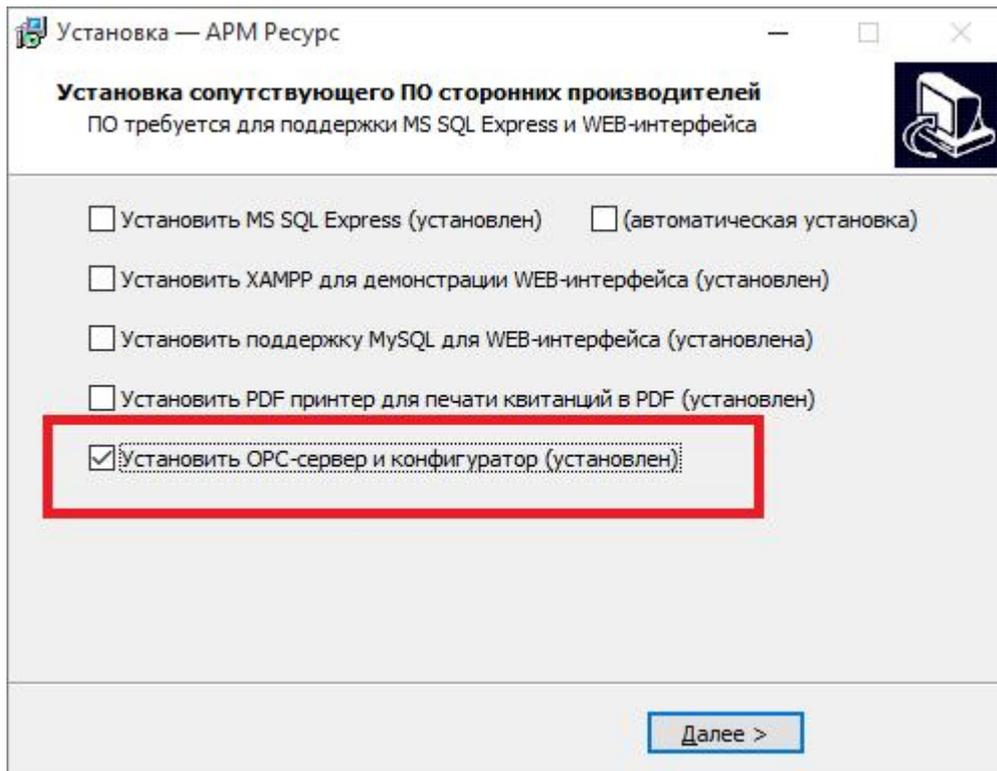
## 6.2 Настройка OPC-сервера

### Настройка OPC-сервера

Инструкция по настройке обмена данными через OPC.

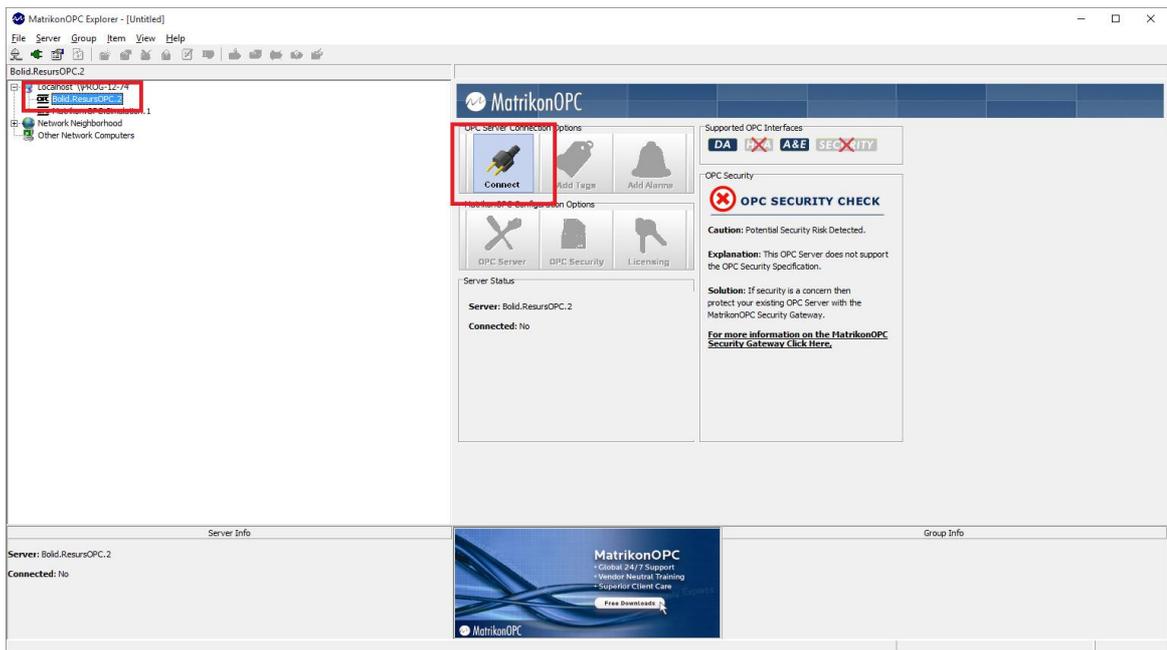
Для работы с OPC, Вам необходимо сделать следующее:

- Во время установки АРМ «Ресурс», обязательно необходимо установить следующие галочки:

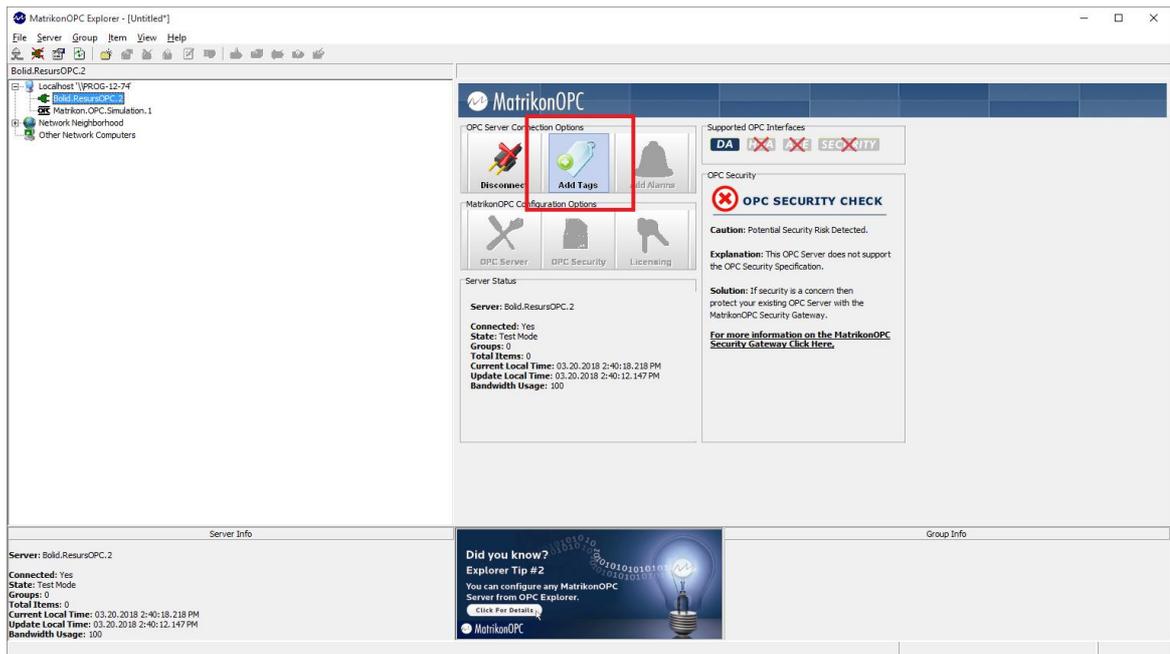


**!! Без данных флажков OPC клиент работать не будет !!**

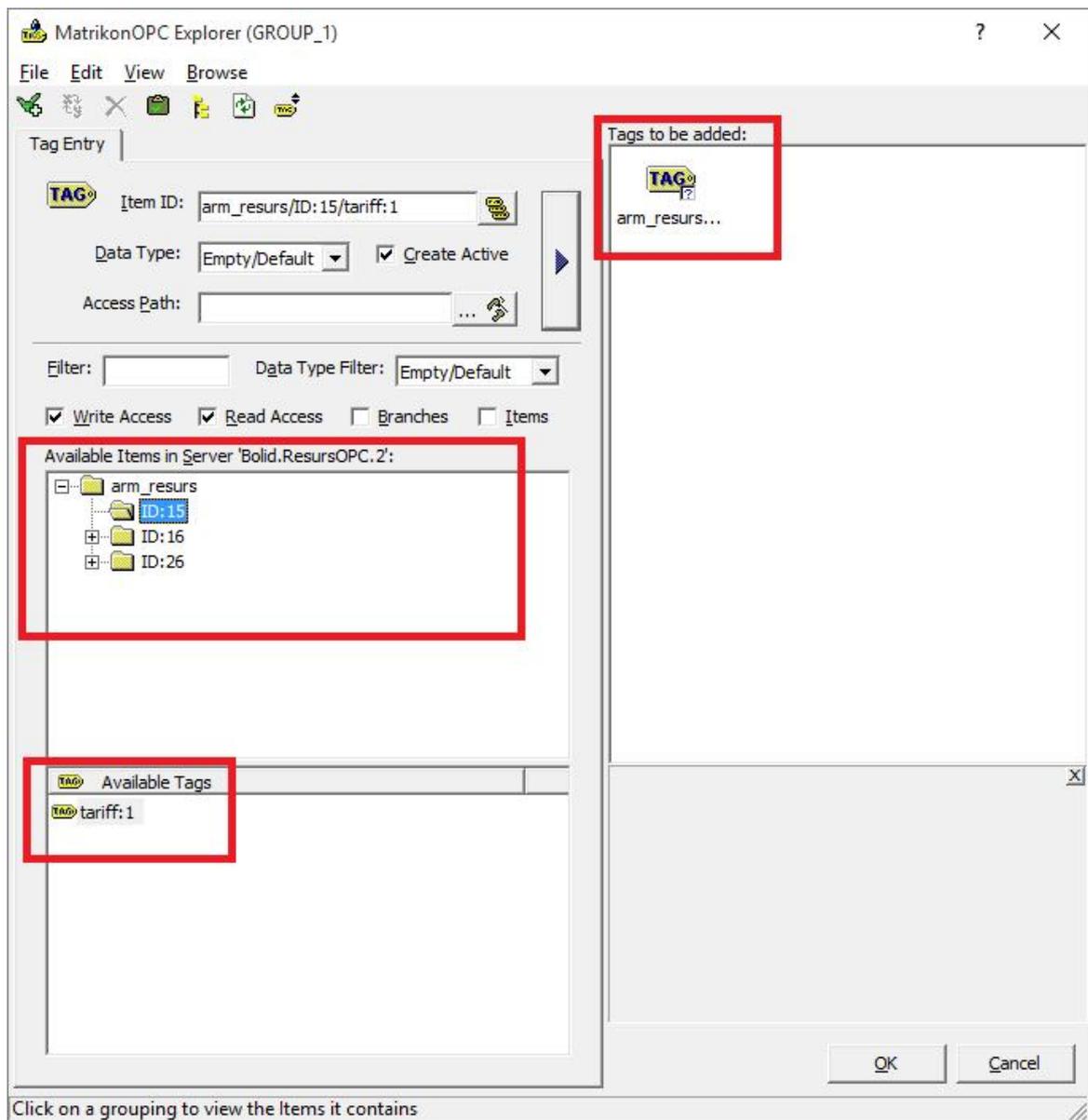
- Если Вы установили все правильно, то при первом запуске АРМ «Ресурс», OPC-сервер начнет работать автоматически.
- Создайте несколько счётчиков в АРМ «Ресурс» и убедитесь, что они получают показания.
- Установите программу Matrikon OPC Explorer и запустите её.
- При первом запуске Вам необходимо выбрать Bolid.ResursOPC.2 и нажмите Connect.



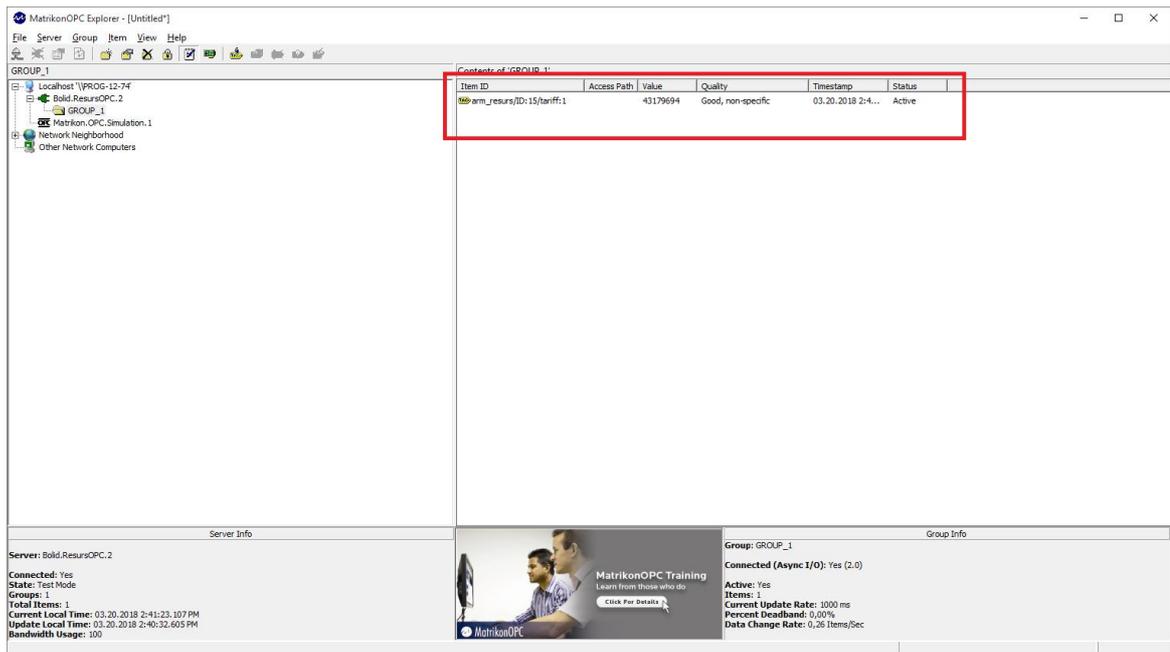
- После того, как вы нажали Connect Вам необходимо нажать на кнопку Add Tags.



- Далее в тегах выберите id счетчика, по которому хотите получать показания, тариф и нажмите “ОК”.



- Если все сделано правильно, то Вы увидите показания счётчиков из АРМ «Ресурс».

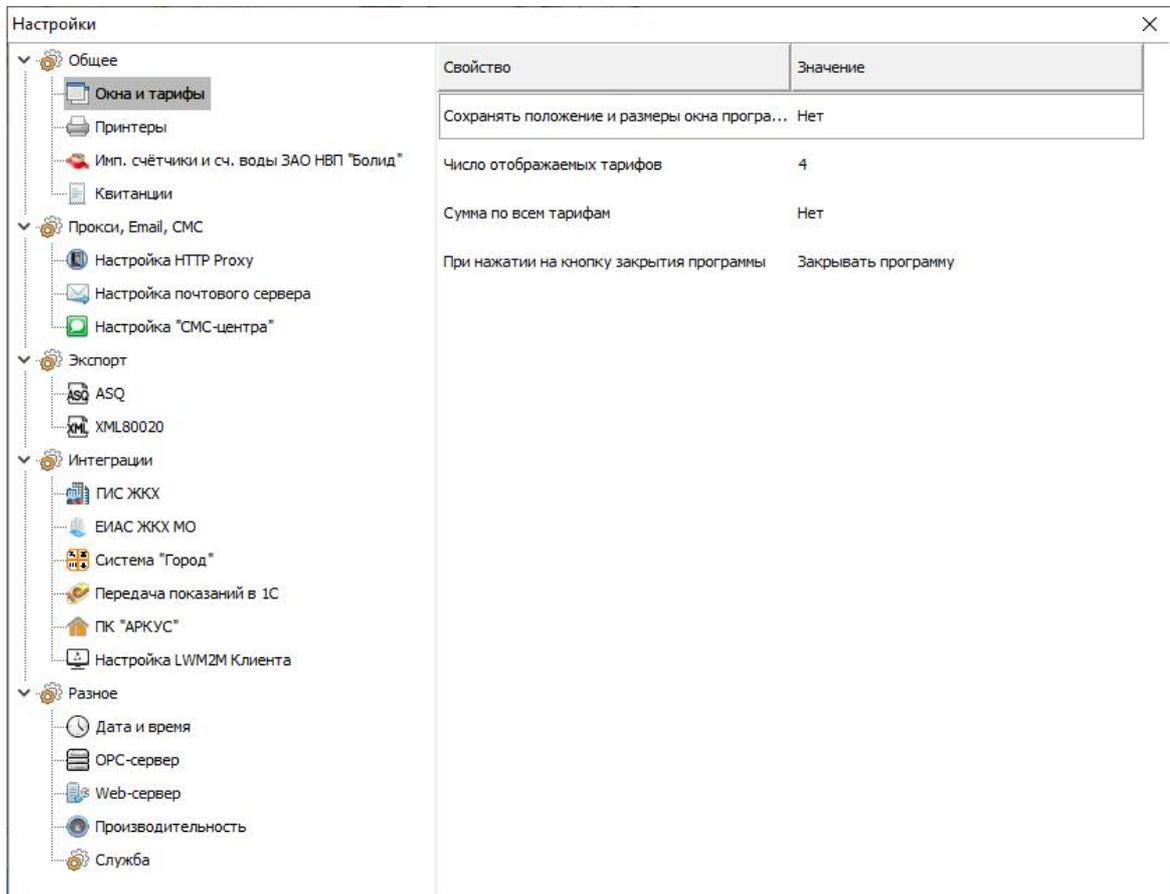


## 6.3 Общие настройки

### Общие настройки

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

## Общие



**В разделе "Окна и тарифы"** можно включить или выключить сохранение размеров и положения главного окна программы (по умолчанию - выключено). Также можно задать число используемых в программе тарифных планов от 1 до 8 (по умолчанию - 4). Если включена "Сумма по всем тарифам", то АРМ "Ресурс", будет считать сумму по всем существующим тарифам (даже, если они не отображаются), иначе - только по видимым.

Если включена функция "Сворачивать окно программы при закрытии", то при закрытии программы, программа будет свёрнута. Для того чтобы закрыть ПО, Вам необходимо нажать в верхнем левом углу программы "Выход" - "Заккрыть". Если включена функция "Сворачивать в трей", то при закрытии программы программа будет отображаться в трее (нижняя правая часть уведомлений Windows).

**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).

**В разделе "Имп. счётчики и сч. воды ЗАО НВП "Болид""** можно разрешить или запретить абонентам передавать корректирующие показания счётчиков через "Личный кабинет", а так же автоматическое применение полученных значений в системе без подтверждения оператором. Данная возможность может пригодиться в случае рассинхронизации показаний указанных приборов учёта из-за каких-либо технических проблем.

**В разделе "Настройки квитанций"** разрешается или запрещается редактирование полностью оплаченных квитанций, а так же задаётся сопроводительный текст письма для рассылки квитанций на Email абонентов.

## Прокси, Email, СМС

---

**В разделе "Настройки HTTP Proxy"** можно задать параметры прокси-сервера или наоборот отключить его использование.

**В разделе "Настройки почтового сервера"** 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 типа "единый счёт", "мульти счёт". Так же в настройках "Операторов" можно включить функцию рассылки писем с тревожными событиями администраторам.

**В разделе "Настройки "СМС-центра""** задаются логин и пароль учётной записи сайта "СМС-центра". Подробнее смотрите [здесь](#).

## Экспорт

---

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

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

## Интеграции

---

**В разделах ГИС ЖКХ, ЕИАС ЖКХ МО, Система "Город", Передача показаний**

в 1С, ПК "АРКУС" можно включить или выключить экспорт показаний счётчиков в соответствующие системы, а так же задать необходимые настройки.

Подробнее про передачу показаний в 1С смотрите [здесь](#).

**Настройка LWM2M Клиента** позволяет активировать доступ к системе через LWM2M. Подробная инструкция по работе с LWM2M клиентом АРМ "Ресурс" находится в документе "Руководство пользователя LWM2M Клиента" в папке программы.

## Разное

---

**В разделе "Дата и время"** выбирается время автоматического сохранения показаний счётчиков в БД и дата начала расчётного периода для графиков и отчётов.

**В разделе "ОПС-сервер"** свойство "Порт ОПС-сервера" задаёт сетевой порт, через который происходит обмен данными с ОПС-сервером "АРМ Ресурс". Порт должен быть равен тому же значению, что задано в "Конфигураторе ОПС".

**В разделе "Web-клиент"** свойства "Порт HTTP" и "Порт HTTPS" задаются порты для удалённого подключения к АРМ "Ресурс". Свойство "Сетевой адрес" позволяет задать сетевой адрес для формирования ссылок на скачивание построенных отчётов/экспортов для удалённого WEB-клиента. В пределах использования одного компьютера по умолчанию "resurs.pro".

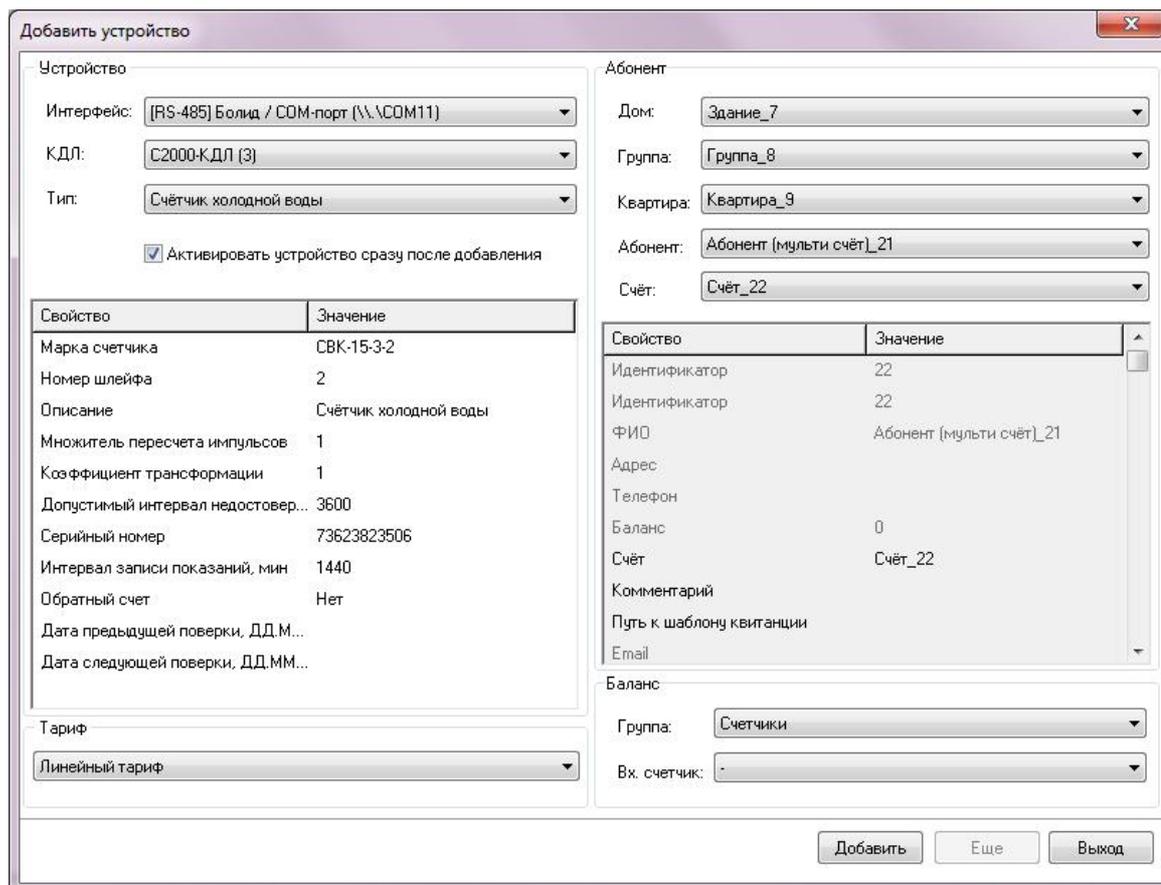
**В разделе "Производительность"** задаётся "Максимальное количество потоков каналов связи" - число одновременно работающих каналов связи. Если Вы столкнулись с недостаточной производительностью интерфейса программы, уменьшите данное значение.

**В разделе "Служба"**

## 6.4 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] Болид / COM-порт (\\.\COM11)

КДЛ: С2000-КДЛ (3)

Тип: Счётчик холодной воды

Активировать устройство сразу после добавления

Свойство	Значение
Марка счетчика	СВК-15-3-2
Номер шлейфа	2
Описание	Счётчик холодной воды
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Допустимый интервал недовер...	3600
Серийный номер	73623823506
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Дата предыдущей поверки, ДД.М...	
Дата следующей поверки, ДД.ММ...	

**Абонент**

Дом: Здание\_7

Группа: Группа\_8

Квартира: Квартира\_9

Абонент: Абонент (мульти счёт)\_21

Счёт: Счёт\_22

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Идентификатор	22
ФИО	Абонент (мульти счёт)_21
Адрес	
Телефон	
Баланс	0
Счёт	Счёт_22
Комментарий	
Путь к шаблону квитанции	
Email	

**Баланс**

Группа: Счетчики

Вх. счетчик: -

Добавить    Еще    Выход

Окно можно вызвать через меню "Сервис" - "Добавление устройств" или нажав кнопку "Добавить" в окне "Поиска устройств" (поиск устройств поддерживается на интерфейсах, работающих с импульсными счётчиками, см. описание "клиентских" и "[RS-485] Болид" 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 счётчику 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 счётчика в дерево баланса. Для этого необходимо указать "Группу", которой будет принадлежать прибор и его входной счётчик (к которому он непосредственно подключается)

*Смотрите также:*

[Окно "Устройства"](#)

[Окно "Тарифы"](#)

[Окно "Абоненты"](#)

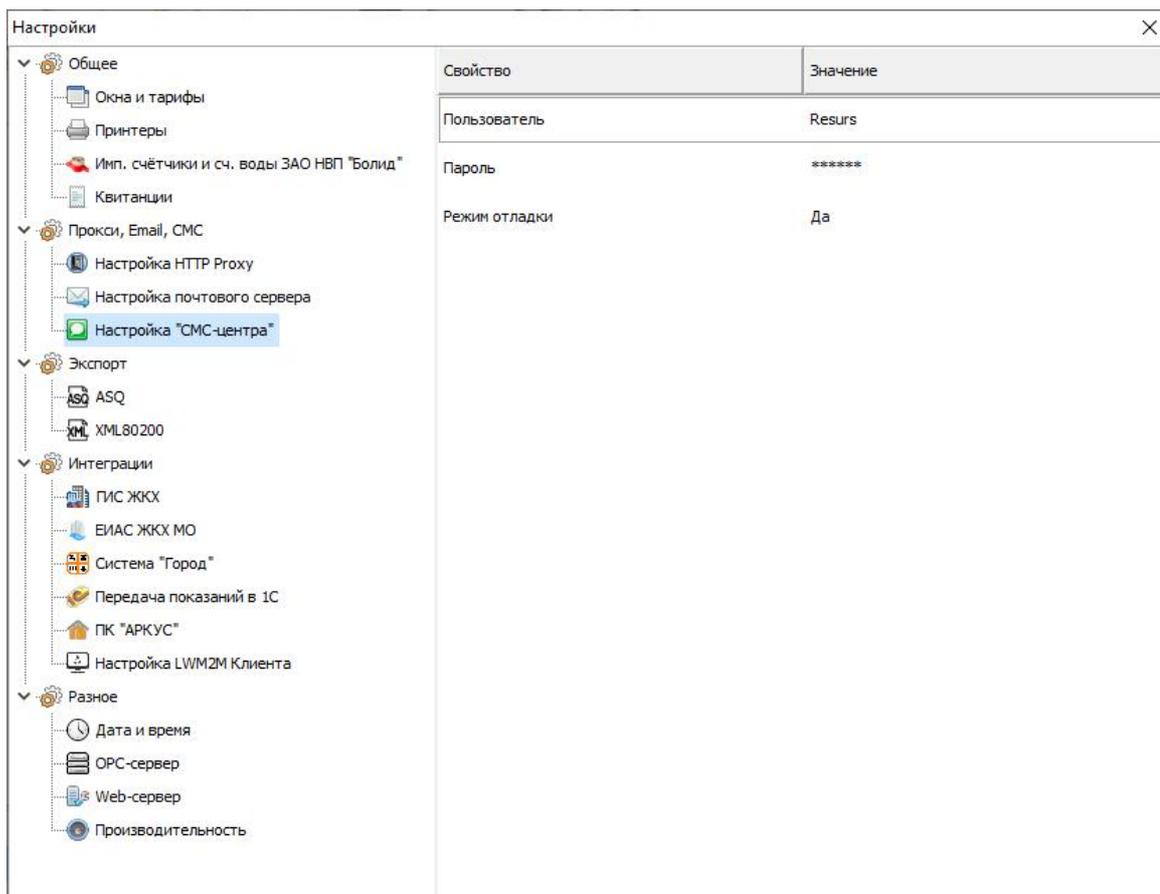
[Окно "Баланс"](#)

## 6.5 СМС оповещение оператора

### СМС оповещение оператора

Данный сервис позволяет отправлять различные типы событий АРМ "Ресурса" оператору через СМС сообщения.

Чтобы включить сервис и начать с ним работать, Вам необходимо зайти в "Сервис" > "Настройки" > "Прокси, Email, СМС"



Настройка отправки СМС оповещений

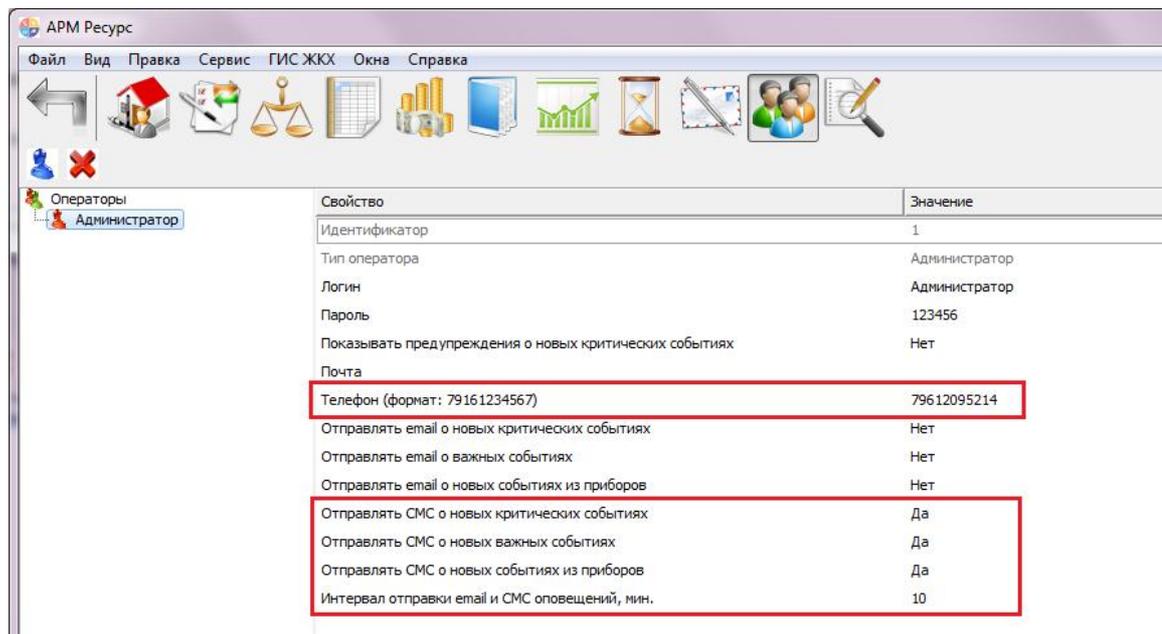
В данном окне необходимо заполнить следующие поля:

Название поля	Описание
<b>Пользователь</b>	Необходимо указать имя пользователя учётной записи
<b>Пароль</b>	Пароль учётной записи
<b>Настройки "СМС-центра"</b>	Логин и пароль от учётной записи в сервисе "СМС-центр".

**Внимание!** Для получения логина и пароля необходимо пройти регистрацию на сайте сервиса. Отправка СМС-сообщений является платной. С ценами можно ознакомиться на сайте <https://smc.ru>

Далее переходим во вкладку "Операторы" и заполняем свойства Администратора,

которому нужно отправлять СМС-оповещения.



*Свойства оператора*

**Смотрите также:**

[Окно "Операторы"](#)

# Настройка Личного кабинета

Глава



## 7 Настройка Личного кабинета

### 7.1 Настройка WEB-базы данных

#### Настройка WEB-базы данных

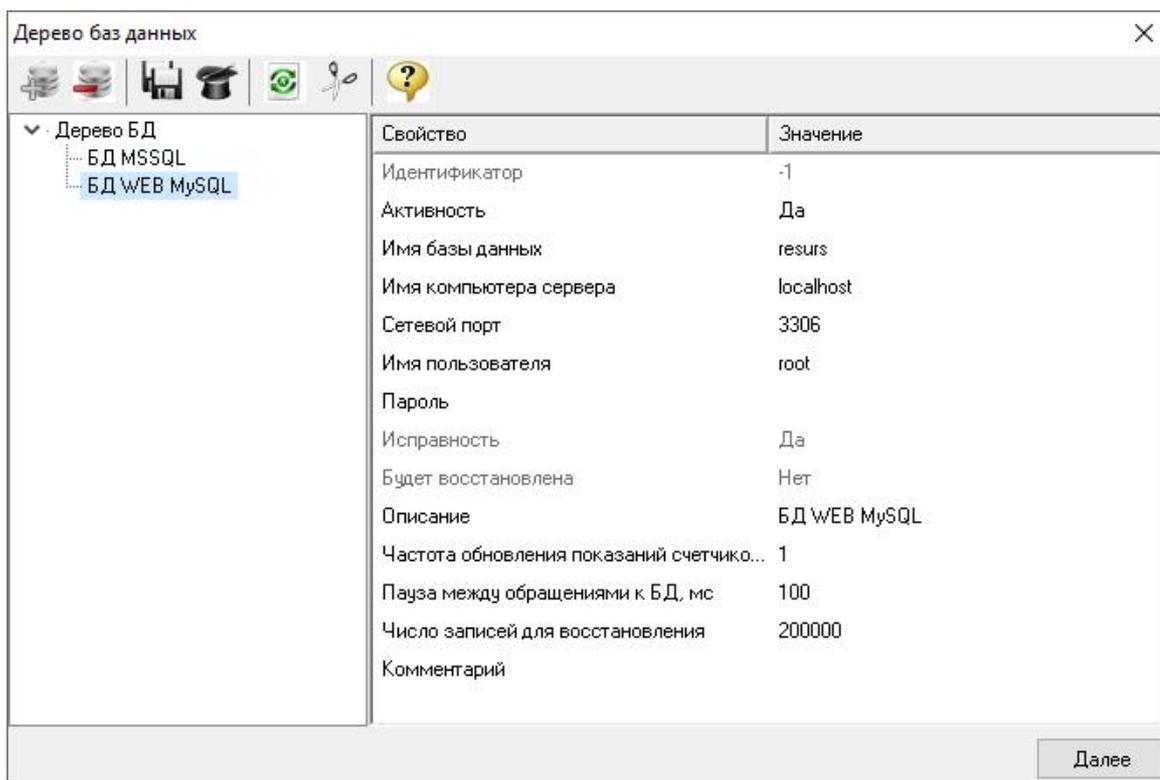
Откройте «Дерево баз данных». Для этого выберите пункт меню «Настройка» - «Базы данных».

Добавьте новую базу данных типа «БД WEB MySQL», а затем активируйте её.

**Обратите внимание** на то, что одновременно может быть добавлена только одна БД WEB MySQL.

Произведите очистку WEB базы данных для её инициализации на сервере, нажав соответствующую [кнопку](#).

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



Менеджер базы данных

«БД WEB MySQL» имеет следующие свойства:

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы базы данных.
<b>Имя базы данных</b>	Имя базы данных которую необходимо подключить.
<b>Имя компьютера сервера</b>	Имя сервера базы данных (по умолчанию localhost).
<b>Сетевой порт</b>	Сетевой порт через который происходит подключение к базе данных. По умолчанию 3306.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя базы данных.
<b>Пароль</b>	Пароль пользователя базы данных.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание.
<b>Частота обновления показаний счётчиков (минут)</b>	Параметр определяет частоту передачи данных об изменении показаний расхода ресурсов у счётчиков.
<b>Пауза между обращениями к БД, мс</b>	Обязательный промежуток времени между обращениями к базе данных. По умолчанию 100 мс.
<b>Число записей для восстановления</b>	Максимальное число записей, которое будет восстанавливаться в каждой таблице при восстановлении WEB БД. Приблизительно равно максимальному числу показаний счётчиков, которое будет восстановлено.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.

*Смотрите также:*

[Настройка системных баз данных](#)

## 7.2 Автоматическая настройка ЛК

### Автоматическая настройка Личного кабинета для доступа в локальной сети

При установке с помощью дистрибутива АРМ «Ресурс» перейдите к **3 пункту**, так как Личным кабинет уже будет установлен в папку `C:\xampp\htdocs\resurs` (по умолчанию) и работать под управлением ХАМРР (Apache + MySQL). Панель управления ХАМРР расположена в `C:\xampp\xampp-control.exe`.

#### Шаг 1: Проверка установленных компонентов

Для корректной работы всех модулей Личного кабинета требуется наличие компонентов для работы с базой данных MySQL, регулярными выражениями, сессиями и данными в формате JSON.

Для проверки необходимо ввести в адресной строке Вашего браузера: **127.0.0.1/resurs/install/**

Вас приветствует мастер установки WEB-интерфейса "АРМ Ресурс"

Анализ системных требований	
Требование	Статус
Установленная версия PHP: 5.3.13	✓
Доступно оперативной памяти: 128MB	✓
Необходимый компонент 'mysql' доступен	✓
Необходимый компонент 'pcse' доступен	✓
Необходимый компонент 'session' доступен	✓
Необходимый компонент 'json' доступен	✓

Основные настройки

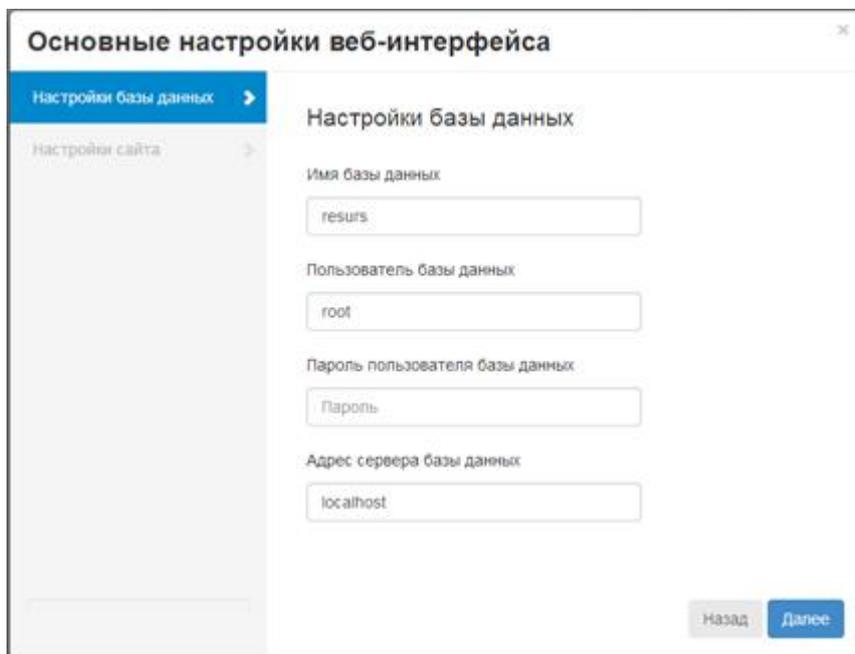
Настройки платежной системы

**Внимание!** Процедура завершения установки блокирует доступ к каталогу установщика. Это необходимо для обеспечения безопасности системы. Для снятия блокировки удалите файл `.htaccess` из каталога.

Завершение установки

## Шаг 2: Основные настройки

На первой вкладке укажите параметры подключения к базе данных. При нажатии кнопки «Далее» мастер попытается установить связь с базой данных. В случае ошибки подключения будет выведено сообщение.



Основные настройки веб-интерфейса

Настройки базы данных

Имя базы данных  
resurs

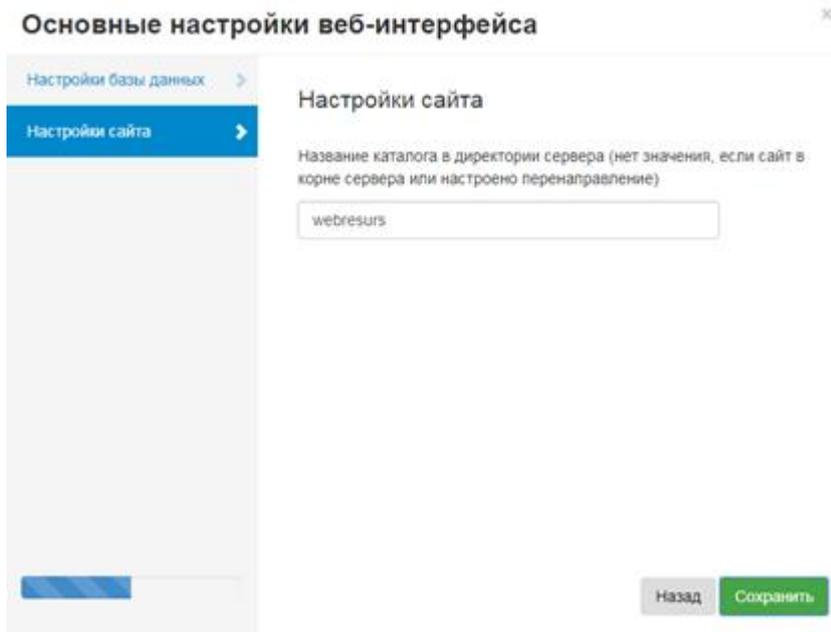
Пользователь базы данных  
root

Пароль пользователя базы данных  
Пароль

Адрес сервера базы данных  
localhost

Назад Далее

На следующей вкладке требуется указать каталог относительно корня сервера, в котором находится сайт. Это необходимо для корректного формирования абсолютных адресов.



Для доступа к Личному кабинету по IP или имени компьютера в локальной сети, сделайте поле пустым.

Запустите панель управления XAMPP и отредактируйте конфигурационный файл Apache (C:\xampp\apache\conf\httpd.conf), дописав в конец файла полный путь к папке веб-интерфейса:

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    DocumentRoot C:\xampp\htdocs\resurs
```

```
</VirtualHost>
```



После чего потребуется перезапустить Apache, нажав Stop, а затем “Start”.

(!) Доступ по имени компьютера может работать не корректно в браузере IE.

По окончании настройки в целях безопасности необходимо выполнить процедуру завершения установки, нажав кнопку «Завершение установки». Она блокирует доступ к каталогу `install` через веб-сервер. Для снятия блокировки удалите файл `.htaccess` из каталога `install`.

## 7.3 Ручная настройка ЛК

### Ручная настройка Личного кабинета для доступа из "вне"

*При установке с помощью дистрибутива АРМ «Ресурс» перейдите к 3 пункту, так как Личным кабинет уже будет установлен в папку `C:\xampp\htdocs\resurs` (по умолчанию) и работать под управлением XAMPP (Apache + MySQL). Панель управления XAMPP расположена в `C:\xampp\xampp-control.exe`.*

#### Шаг 1: Копирование файлов

Перенесите файлы Личного кабинета АРМ «Ресурс» в папку доступную через веб-сервер.

#### Шаг 2: Создание базы данных и пользователя

Если вы пользуетесь услугами хостинг-провайдера, возможно у вас уже есть предустановленная база данных или же хостинг-провайдер предоставляет ее создание в автоматическом режиме. Обратитесь в службу тех. поддержки к хостинг-провайдеру или воспользуйтесь панелью управления хостинга для выяснения всех нюансов по созданию базы данных и заведению пользователей.

Если вам все же необходимо создать базу данных и пользователя самому, воспользуйтесь ниже представленной инструкцией.

 **Внимание!** Данные инструкции приведены для phpMyAdmin версии 3.5.1; поэтому внешний вид phpMyAdmin может отличаться от внешнего вида phpMyAdmin, установленного на вашем веб-сервере.

1. Если база данных, предназначенная для установки Личного кабинета, еще не создана в меню **Базы данных (Database)**, тогда создайте ее:

- 1.1 Выберите имя базы данных для Личного кабинета (например, 'resurs'), введите его в поле **Создать базу данных (Create new database)** и нажмите **Создать (Create)**.
2. Нажмите на иконку **Главная (Home)**, расположенную в левом верхнем углу окна, для того, чтобы вернуться к основной странице программы, затем нажмите **Пользователи (Privileges)**. Если пользователь еще не создан, создайте его:
  - 2.1 Перейдите в верхнем меню в раздел **Пользователи (Users)**.
  - 2.2 Нажмите **Add a new User (Создать пользователя)**.
  - 2.3 Выберите имя пользователя для Личного кабинета (например, 'resurs') и введите его в поле **Имя пользователя (User name)**. (Убедитесь, что поле выбрано в раскрывающемся списке.)
  - 2.4 Выберите в поле **Хост (Host)** из выпадающего списка значение **Любой хост (Any Host)**
  - 2.5 Выберите пароль (желательно, если он будет включать в себя символы, представленные в верхнем и нижнем регистре, спец. символы, цифры и буквы), и введите его в поле **Пароль (Password)**. (Убедитесь, что поле **Использовать текстовое поле (Use text field: )** выбрано в раскрывающемся списке.) Введите пароль заново в поле **Подтверждение (Re-type)**.

- 2.6 Запишите имя пользователя и пароль, которые вы только что создали.
- 2.7 Оставьте без изменений все опции списка **Глобальные привилегии (Global privileges)**.
- 2.8 Нажмите **ОК**.
3. Вернитесь к списку **Пользователи (Privileges)** и нажмите на иконку **Редактирование привилегий (Check privileges)**, относящуюся к вашему пользователю для Личного кабинета. В секции **Привилегии уровня базы данных (Database-specific privileges)** из раскрывающегося списка **Добавить привилегии на следующую базу (Add privileges to the following database)** выберите только, что созданную вами базу данных для Личного кабинета и нажмите **ОК**.
4. Страница автоматически перезагрузится и внесет изменения в привилегии пользователя автоматически для выбранной базы данных. Нажмите **Отметить все (Check All)**, чтобы еще раз проверить все привилегии пользователя и нажмите **ОК**.

На главной странице отчета обратите внимание на имя сервера, которое идет после записи **Сервер (Server)** вверху страницы. (Чаще всего оно носит значение **localhost**.)

### Шаг 3: Настройка файла database.php

В данной части, все изменения вносятся в следующую часть кода:

```
define('DB_NAME', 'database_name_here'); /* Имя базы данных для Личного кабинета */
```

```
define('DB_USER', 'username_here'); /* Имя пользователя MySQL */  
define('DB_PASSWORD', 'password_here'); /* Пароль к базе данных MySQL */  
define('DB_HOST', 'localhost'); /* Имя сервера MySQL */  
define('DB_CHARSET', 'utf8'); /* Кодировка базы данных MySQL */  
define('DB_COLLATE', ''); /* Схема сопоставления. Не меняйте, если не уверены. */
```

1. Откройте в папке config файл database.php с помощью текстового редактора и внесите изменения в соответствии с примером кода, приведенным выше:

#### **DB\_NAME**

Имя базы данных, созданной для Личного кабинета в **Шаге 2**.

#### **DB\_USER**

Имя пользователя для Личного кабинета в **Шаге 2**.

#### **DB\_PASSWORD**

Пароль, который вы выбрали для пользователя в Личном кабинете в **Шаге 2**.

#### **DB\_HOST**

Имя хоста, который вы выяснили в **Шаге 2** (чаще всего имеет значение localhost, но не всегда).

#### **DB\_CHARSET**

Кодировка базы данных, в большинстве случаев не требует изменений.

#### **DB\_COLLATE**

Проверка базы данных, чаще всего значение не требует изменений и остается пустым.

2. Сохраните файл.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Текст внутри символов /\* \*/ — это комментарии, приведённые в справочных целях.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Скорее всего, последнее значение менять НЕ придётся. Если вы не

уверены, попробуйте установить Личный кабинет со стандартным значением 'localhost' в качестве имени сервера. Если установка завершится неудачей, обратитесь в службу поддержки вашего хостинг-провайдера.

### *Кодировка базы данных*

Параметр **DB\_CHARSET** предоставляет возможность указать кодировку базы данных при работе с таблицами MySQL.

Стандартное значение **utf8 (Unicode UTF-8)** почти всегда является наилучшим вариантом. UTF-8 поддерживает все языки, поэтому в общем случае в качестве **DB\_CHARSET** стоит оставить **utf8** и использовать значение **DB\_COLLATE** для вашего языка.

## Шаг 4: Размещение файлов

Теперь вам необходимо решить в каком именно месте вашего веб-сайта будет располагаться Личный кабинет:

- В корневом каталоге вашего веб-сайта. (Например, <http://example.com/>)
- В поддиректории (подкаталоге) на вашем веб-сайте. (Например, <http://example.com/resurs/>)

 **Внимание!** Месторасположение корневого каталога в файловой системе на вашем веб-сервере может значительно изменяться в зависимости от хостинг-провайдера и используемым им программным обеспечением. Узнайте у вашего хостинг-провайдера или системного администратора, где именно располагается корневой каталог.

### Размещение файлов в корневом каталоге

- Если вы хотите разместить файлы на веб-сервере - используйте FTP клиент для загрузки всего содержимого папки Личного кабинета (но не самой папки) в корневой каталог веб-сервера.

### Размещение файлов в подкаталоге

- Если вы хотите разместить файлы на веб-сервере, тогда переименуйте папку

Личного кабинета, придав ей желаемое название (например, resurs), затем используя FTP клиент, загрузите папку в корневой каталог веб-сервера.

- Откройте в папке config файл config.php в текстовом редакторе и отредактируйте строчку в соответствии с расположением файла.

```
define( 'SITE_DIR', '/resurs' );
```

или укажите абсолютный путь

```
define( 'SITE_URL', 'http://example.com/resurs' );
```

## Шаг 5: Редактирование информации об управляющей компании

Откройте в папке config файл info.html и отредактируйте его в соответствии с вашими данными.

Следите за сохранением вложенности элементов и порядком закрытия html тегов.

## Шаг 6: Отладка (при необходимости)

Режим отладки позволяет включить вывод ошибок PHP и MySQL для поиска неисправности. По умолчанию он выключен, для его включения измените значение на true.

 **Внимание!** После устранения неисправности не забудьте выключить режим отладки, установив значение false.

```
define( 'DEBUG', 0 );
```

## Шаг 7: Подключение к базе данных АРМ "Ресурс"

Запустите АРМ «Ресурс», перейдите в окно Дерево баз данных (пункт меню Настройка, Базы данных) и перезапустите программу. Добавьте новую базу данных типа БД WEB MySQL и заполните настройки подключения к вашей базе данных для

Личного кабинета. Выполните для этой базы данных процедуру инициализации, для этого нажмите кнопку Очистить базу данных.

Затем создайте учетные записи для входа в личный кабинет:

- для абонента – на вкладке абоненты в дереве абонентов, отредактировав свойства абонента WEB логин и WEB пароль.
- для администратора на вкладке операторы, создав нового оператора типа WEB-администратор.

## Шаг 8: Настройка пользовательской темы

---

### Установка логотипа личного кабинета.

1. Скопируйте файл *logo.png* в папку */assets/images/*
2. Размер логотипа должен быть в пределах 312x122.

### Установка пользовательской темы личного кабинета.

Настроить пользовательскую тему личного кабинета, можно в файле */assets/css/custom\_theme.css*

### Установка фона личного кабинета.

Пропишите свойство *background-image* для тэга *body* в файле *custom\_theme.css*

## Распространенные проблемы установки

---

### Я вижу много ошибок “Headers already sent”. Как это исправить?

Возможно, вы допустили ошибку при редактировании *database.php*

или *config.php*.

1. Откройте их в вашем текстовом редакторе.
2. Убедитесь, что первая строка не содержит ничего, кроме `<?php`, и что

перед ней **НЕТ** ни текста, ни пробелов, ни пустых строк.

3. Убедитесь, что последняя строка не содержит ничего ничего, кроме ?>, и что после нее **НЕТ** ни текста, ни пробелов, ни пустых строк.
4. Сохраните файл, закачайте его снова если необходимо, и обновите страницу в браузере.

В начале часто появляется ошибка "Cannot modify header information - headers already sent by (output started at C:\xampp\htdocs\resurs\database.php:1) in ..."

Откройте файл database.php в текстовом редакторе, например, notepad.

Выбираете "Сохранить файл как...", выбираете кодирование ANSI вместо UNICODE или UTF. Обновляете страницу.

## Решение проблем при запуске установки

---

В том случае, если в процессе установки вы получили сообщение об ошибке, связанной с базой данных:

1. Вернитесь к Шагу 2 и Шагу 3, и проверьте правильность введенных вами данных о созданных вами ранее базе данных и пользователе в файле database.php.
2. Удостоверьтесь, что созданный вами ранее пользователь обладает всеми правами на доступ к базе данных Личного кабинета **Шаг 3**.
3. Удостоверьтесь, что запущен сервер, необходимый для обеспечения работы базы данных.

## Особенности установки под веб-сервером IIS

1. Установите модуль PHP 5.6 через Web Platform Installer
2. В конфигурационном файле Apache измените 80 и 443 порты на любые свободные

## Установка защищённого соединения https

Для защиты персональных данных пользователей, мы рекомендуем установить защищенное соединение по протоколу HTTPS.

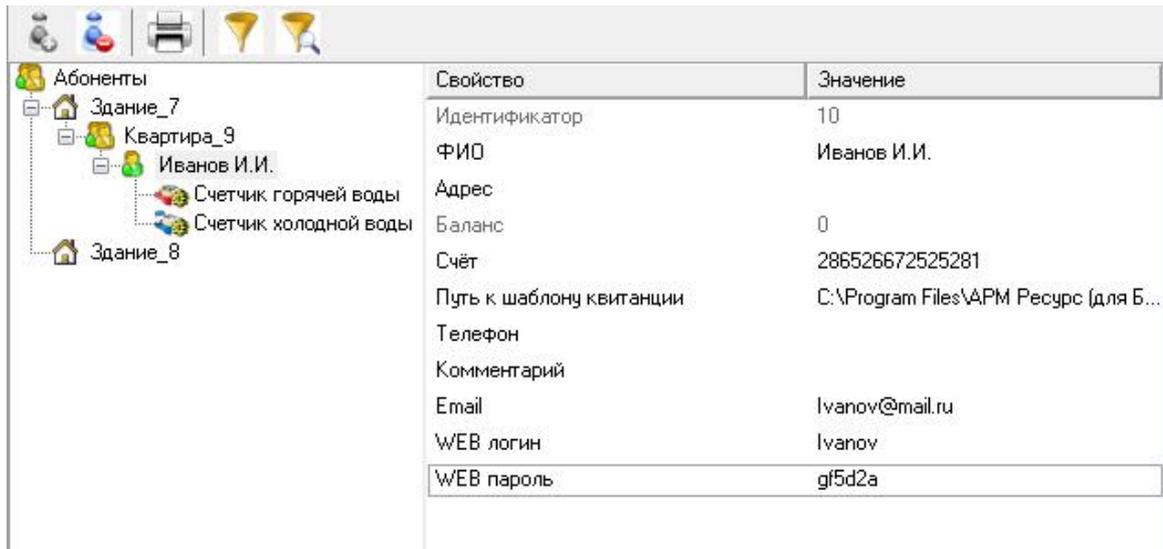
Если вы устанавливаете Личный кабинет на хостинг-провайдере, то обратитесь в их службу поддержки. Некоторые из них поддерживают эту функцию по умолчанию, в остальных случаях вы имеете возможность подключить эту услугу по запросу.

Если вы устанавливаете Личный кабинет на персональном сервере, то обратитесь за помощью к вашему системному администратору. Необходимо будет приобрести SSL-сертификат в центре сертификации самостоятельно, например, на Let's encrypt.

## 7.4 Создание учетный записей абонентов

### Создание учётных записей абонентов

Открываем вкладку «Абоненты».



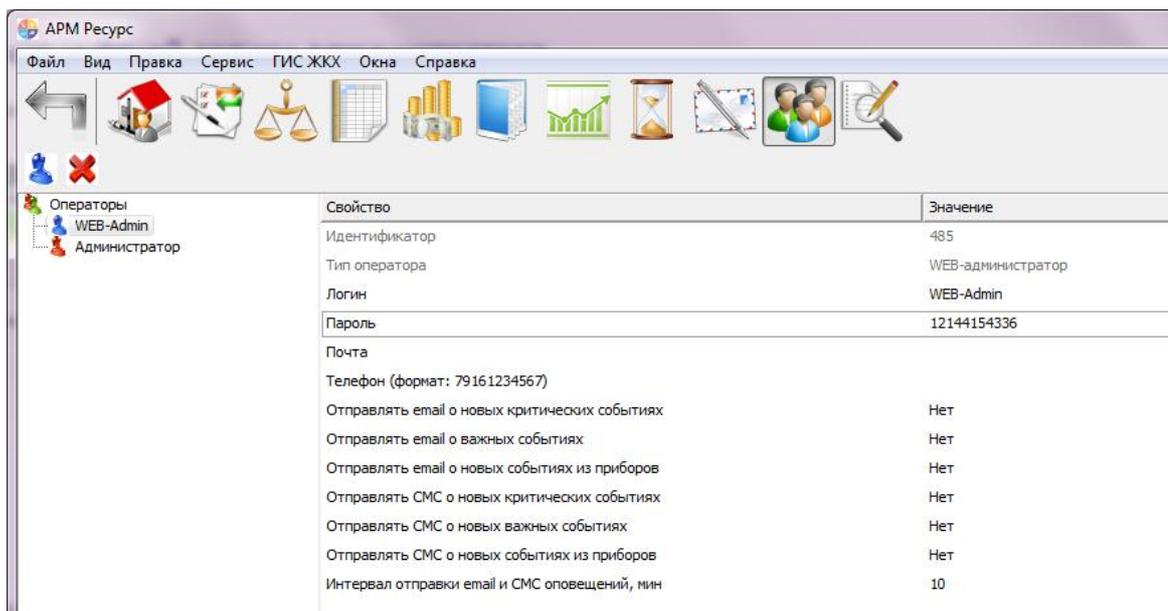
Создание учетной записи абонента для личного кабинета

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

## 7.5 Создание учетной записи администратора

### Создание учётной записи администратора

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



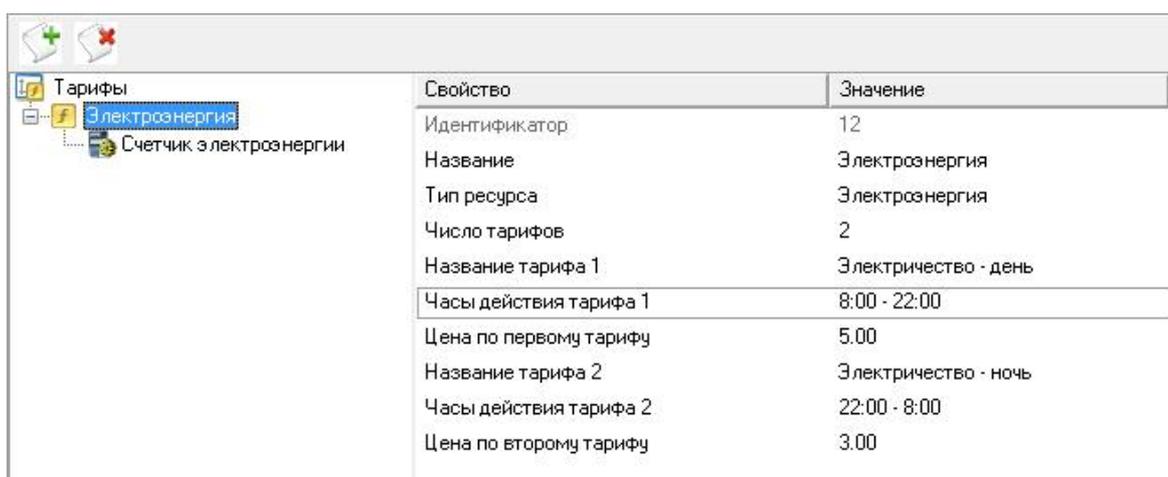
Создание учетной записи администратора для личного кабинета

Указываем логин и пароль.

## 7.6 Настройка тарифных планов

### Настройка тарифных планов

Для правильного отображения информации на вкладке "Тарифы" АРМ "Ресурс" в свойствах тарифа выберите "Тип ресурса" и заполните поля "Название тарифа" и "Часы действия тарифа" для каждого тарифа.



*Смотрите также:*

[Окно "Тарифы"](#)

## 7.7 Обзор Личного кабинета

### Обзор Личного кабинета

Для того чтобы открыть Личный кабинет, Вам необходимо перейти на сайт <http://127.0.0.1/resurs/>. Обращаем Ваше внимание на то, что данный адрес подходит только для подключения к Личному кабинету с компьютера, где установлен АРМ "Ресурс".

Если Вам необходимо разместить Личный кабинет на стороннем хостинге, то воспользуйтесь инструкцией по настройке Личного кабинета, которая находится в папке программы АРМ "Ресурс".



#### Добро пожаловать в личный кабинет

Логин

Пароль

Запомнить меня

**Авторизоваться**

*Страница входа в Личный кабинет*

Далее на странице входа в Личный кабинет Вам необходимо ввести "Логин" и "Пароль", который Вы ранее задали в АРМ "Ресурс". После ввода Вы попадете на

главную страницу Личного кабинета.



Главная страница Личного кабинета

Личный кабинет содержит различные страницы (плитки слева экрана) и виджеты (справа).

Свойство	Описание
<b>Счётчики</b>	Информация о всех счетчиках абонента.
<b>Показания счётчиков</b>	Абсолютные показания счетчиков и относительные значения расхода ресурсов за период, прошедший с момента выписки последней квитанции и до текущего момента (в случае отсутствия квитанции более 2 месяцев, берется период с начала месяца по текущее число), стоимость расхода за этот период выводится согласно действующим тарифам.
<b>История показаний</b>	История потребления ресурсов по всем счетчикам абонента с суточной детализацией. При переходе на страницу с виджета отображается история расхода по

	одному (выбранному) счетчику.
<b>Передача показаний</b>	Данный раздел предназначен для передачи показаний по зарегистрированным счетчикам ручного ввода в системе.
<b>Графики</b>	Служит для построения графиков расхода по счётчикам.
<b>Контакты</b>	Показывает информацию об управляющей компании или поставщиках ресурсов.

## 7.8 Передача показаний для счётчиков ручного ввода

### Передача показаний для счётчиков ручного ввода

Для того чтобы передать показания счётчиков ручного ввода через Личный кабинет, Вам необходимо перейти во вкладку "Передача показаний".

АСКУЭ Ресурс - Личный кабинет  
Меню



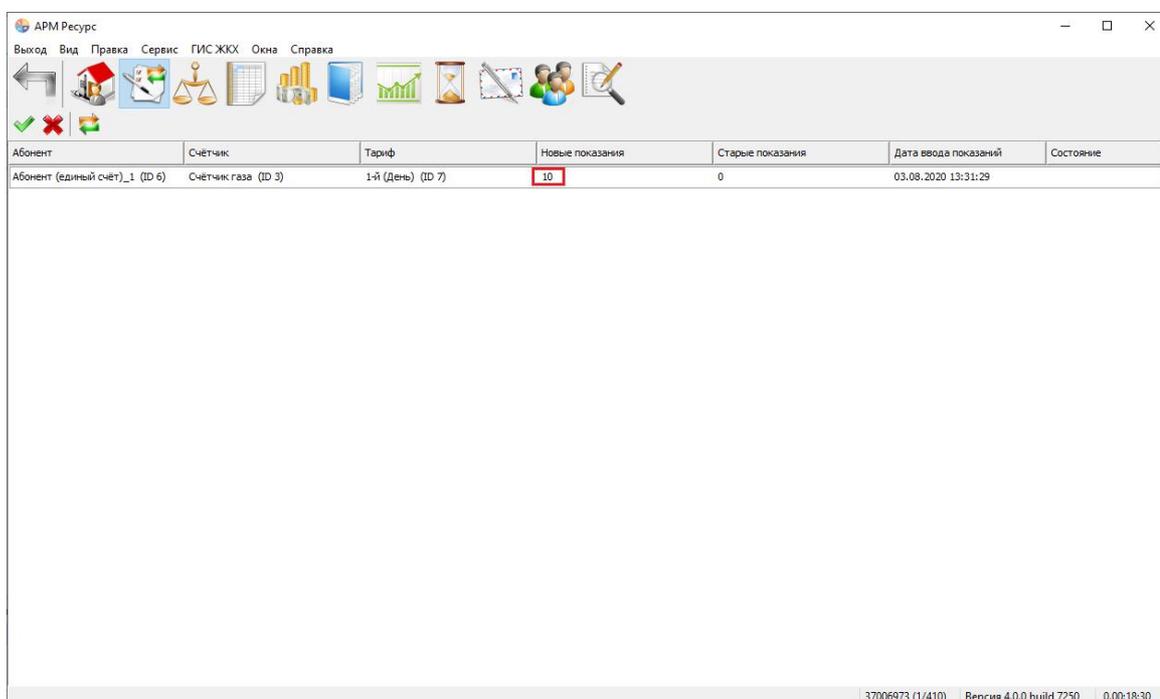
Главный экран личного кабинета

В графе "Новые показания" вводим новые показания и нажимаем "Отправить".



### Раздел "Передача показаний"

Затем переходим в АРМ "Ресурс" в раздел - "Подтверждение переданных абонентами показаний" для того, чтобы принять/отклонить переданные показания абонентом.



### Раздел "Подтверждение переданных абонентами показаний"

После того как оператор принял/отклонил переданные показания в Личном кабинете появляется соответствующая запись.



Страница позволяет передать показания по зарегистрированным счетчикам в системе.

СЧЕТЧИК	ТИП	ТАРИФ	ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ ПОКАЗАНИЯ	ПОКАЗАНИЯ НА ПОДТВЕРЖДЕНИИ	НОВЫЕ ПОКАЗАНИЯ
Счетчик газа	Газ	10 р.	10 куб. м от 3.08.2020	-	<input type="text"/>

**Отправить**

История передачи показаний

ДАТА И ВРЕМЯ ОТПРАВКИ	СЧЕТЧИК	ТИП	ТАРИФ	ПОКАЗАНИЯ СЧЕТЧИКА	ДАТА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ	СОСТОЯНИЕ
3.08.2020 13:31:29	Газ	Газ	10 р.	10 куб. м	3.08.2020	Подтверждено

*Запись о принятых/отклонённых показаний*

**Смотрите также:**

[Окно "Подтверждение показаний для счётчиков ручного ввода"](#)

# WEB-клиент

Глава



## 8 WEB-клиент

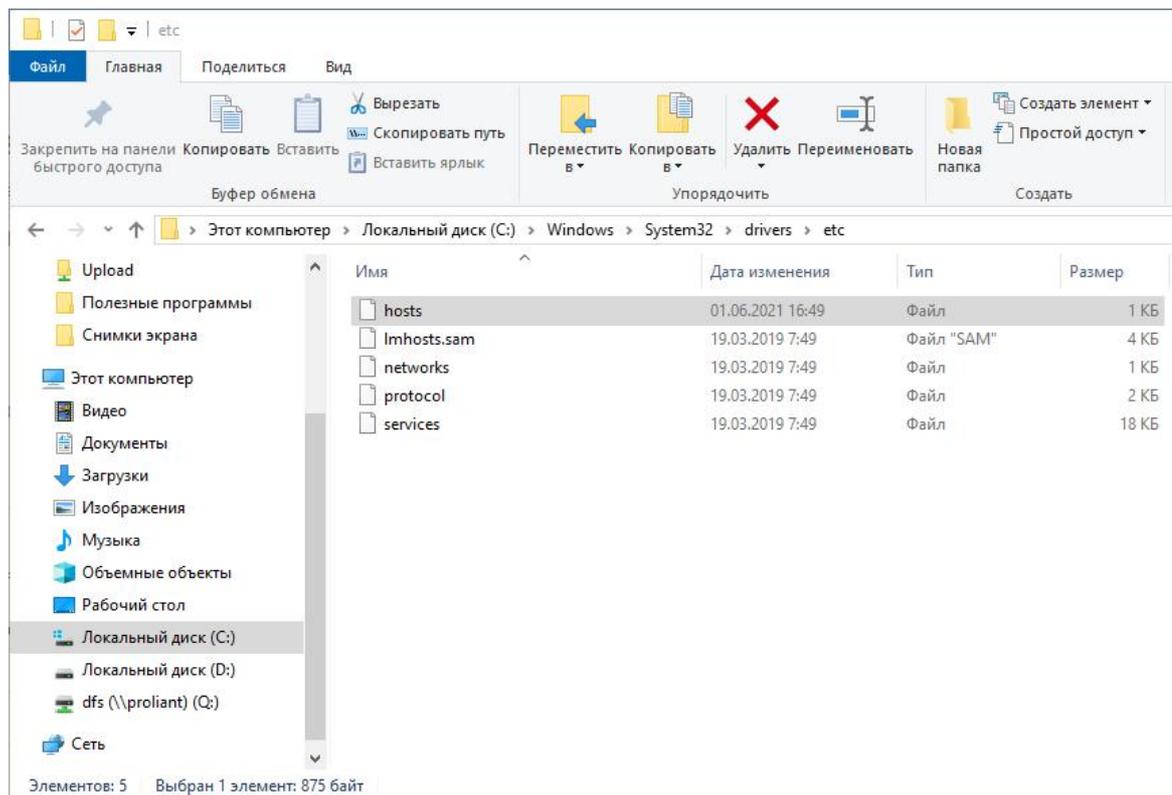
### 8.1 Подключение к Web-клиенту

#### Подключение к Web-клиенту

Для подключения к Web-клиенту Вам необходимо произвести полную установку АРМ "Ресурс" 4.0 или новее. После завершения установки, у Вас на рабочем столе появится ярлык "WEB-клиент".

Обращаем Ваше внимание на то, что при работе с Web-клиентом, программа АРМ "Ресурс" должна быть запущена, так как она выступает в роли Сервера.

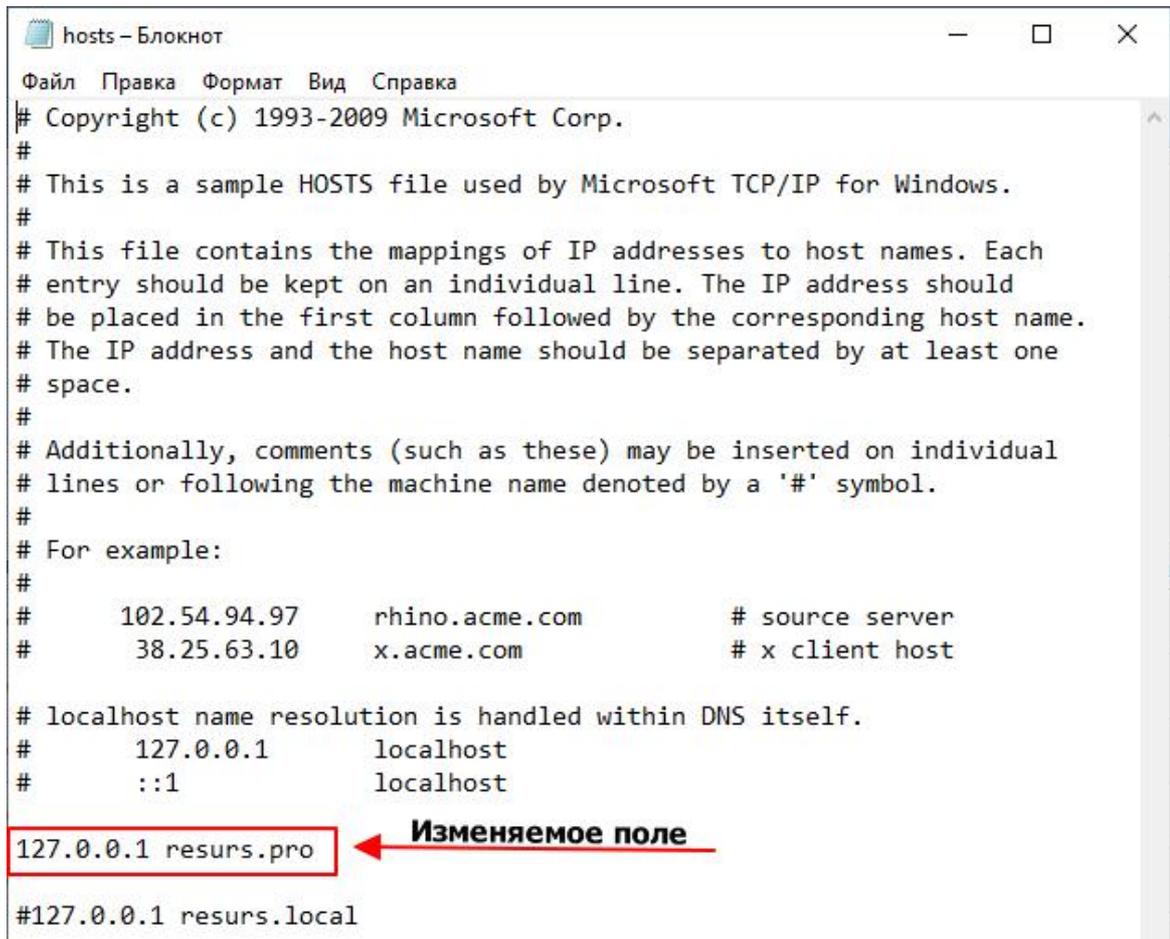
Если Вы столкнулись с проблемой подключения Web-клиента к АРМ "Ресурс" из другой сети по внешнему IP-адресу, то необходимо отредактировать файл hosts на удалённом компьютере. По умолчанию файл hosts расположен по адресу: C:\Windows\System32\drivers\etc



Расположение файла hosts

Далее необходимо открыть файл hosts в любом удобном для Вас текстовом редакторе, например, в "Блокнот". В файле hosts необходимо изменить IP адрес по

умолчанию - 127.0.0.1 на внешний IP-адрес удалённого компьютера с установленным АРМ "Ресурс".



```
hosts - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com           # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com               # x client host
#
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1        localhost
#       ::1              localhost
127.0.0.1 resurs.pro
#127.0.0.1 resurs.local
```

*Редактируемое поле файла hosts*

После изменения файла, его необходимо сохранить и перезагрузить ПК. Далее можно будет подключиться к АРМ "Ресурс" удалённо через браузер по адресу "https://resurs.pro:20450/".

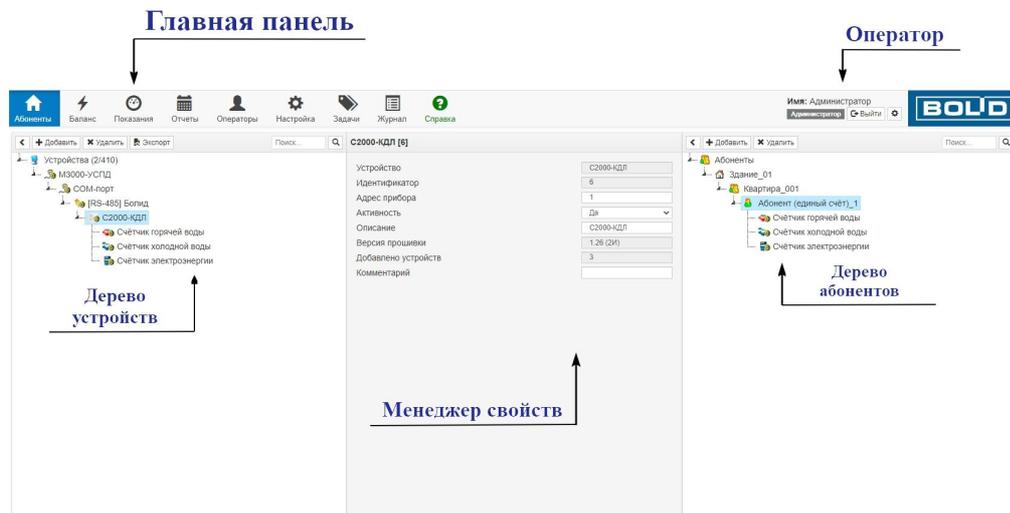
## 8.2 Обзор Web-клиента

### Обзор WEB-клиента

По аналогии с классическим АРМ "Ресурс", Web-клиент имеет схожие основные элементы управления:

- Главная панель
- Дерево устройств

- Дерево абонентов
- Менеджер свойств



Элементы пользовательского интерфейса

## Главная панель

Главная панель используется для переключения между окнами.



WEB-клиент имеет следующие вкладки:

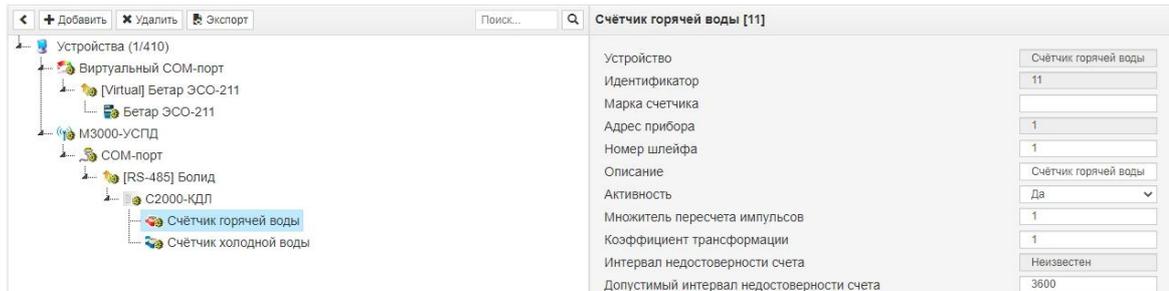
<p><b>Абоненты</b></p>  <p>Абоненты</p>	<p>Вкладка "Абоненты" предназначена для добавления, удаления и настройки счётчиков, абонентов и других устройств. <a href="#">Подробнее..</a></p>
<p><b>Баланс</b></p>	<p>Вкладка "Баланс" предназначена для наглядного отображения сходимости баланса в системе. <a href="#">Подробнее..</a></p>

 Баланс	
<b>Показания</b>  Показания	Вкладка " <i>Показания</i> " предназначена для отображения текущих показаний счётчиков по всем тарифам и соответствия счётчиков абонентам. <a href="#">Подробнее..</a>
<b>Отчёты</b>  Отчеты	Вкладка " <i>Отчёты</i> " служит для создания отчётов по расходу счётчиков и других типов отчётов. <a href="#">Подробнее..</a>
<b>Операторы</b>  Операторы	Вкладка " <i>Операторы</i> " предназначена для создания операторов системы. <a href="#">Подробнее..</a>
<b>Настройка</b>  Настройка	Вкладка " <i>Настройка</i> " предназначена для изменения основных настроек отображения и работы программы. <a href="#">Подробнее..</a>
<b>Задачи</b>  Задачи	Вкладка " <i>Задачи</i> " предназначена для планирования экспорта показаний счётчиков и отчётов. <a href="#">Подробнее..</a>
<b>Журнал</b>  Журнал	Вкладка " <i>Журнал</i> " предназначена для отображения изменений, происходящих в системе и представляет собой таблицу с возможностью фильтрации событий. <a href="#">Подробнее..</a>

## 8.3 Вкладка "Устройства"

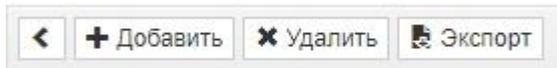
### Вкладка "Устройства"

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

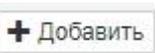


Дерево устройств

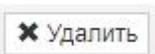
### Панель инструментов



Панель инструментов Web-клиента



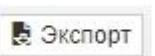
Кнопка добавления устройства, интерфейса или канала связи.



Кнопка удаления выделенного и всех нижележащих объектов.



Кнопка сворачивает все нижележащие узлы дерева.



Кнопка экспорта показаний расхода. Вызывает окно "Экспорт показаний" для дальнейшей настройки экспорта.

### Редактирование свойств объектов

Для редактирования свойств объектов служит менеджер свойств.

Счётчик горячей воды [11]	
Устройство	Счётчик горячей воды
Идентификатор	11
Марка счетчика	
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	1
Описание	Счётчик горячей воды
Активность	Да
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	100
Допустимый интервал недоверности счета	3600
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Серийный номер	
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств импульсного счетчика*

После редактирования свойств необходимо нажать кнопку **"Сохранить"**.

## 8.4 Вкладка "Абоненты"

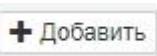
### Вкладка "Абоненты"

Вкладка "Абоненты" предназначена для добавления, удаления и настройки абонентов и закрепления счётчиков за ними.

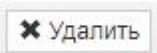
Абонент (единый счёт)_1 [14]		< + Добавить ✕ Удалить
ФИО	Иванов И.И	<ul style="list-style-type: none"> <li>Абоненты</li> <li>Здание_01               <ul style="list-style-type: none"> <li>Квартира_001                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Иванов И.И                       <ul style="list-style-type: none"> <li>Счётчик горячей воды</li> <li>Счётчик холодной воды</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Адрес	г.Королёв	
Баланс	0	
Лицевой счёт	12345678	
Описание		
Путь к шаблону квитанции		
Телефон	12345678	
Email	resurs@bolid.ru	
WEB логин		
WEB пароль		
Отправлять квитанции на Email	Нет	
Баланс отключения потребителя	0	
Автоматическое отключение потребителя	Нет	
Автоматическое подключение потребителя	Нет	
Отправлять СМС об автоматическом отключении/по...	Нет	
Отправлять Email об автоматическом отключении/по...	Нет	
Techem ObjectID	0	
Комментарий		

*Дерево устройств*

## Панель инструментов



Кнопка добавления абонентов, домов и квартир.



Кнопка удаления выделенного и всех нижележащих объектов.



Кнопка сворачивает все нижележащие узлы дерева.

## Редактирование свойств объектов

Для редактирования свойств объектов служит менеджер свойств.

Абонент (единный счёт)_1 [14]	
ФИО	<input type="text" value="Иванов И.И"/>
Адрес	<input type="text" value="г.Королёв"/>
Баланс	<input type="text" value="0"/>
Лицевой счёт	<input type="text" value="12345678"/>
Описание	<input type="text"/>
Путь к шаблону квитанции	<input type="text"/>
Телефон	<input type="text" value="12345678"/>
Email	<input type="text" value="resurs@bolid.ru"/>
WEB логин	<input type="text"/>
WEB пароль	<input type="text"/>
Отправлять квитанции на Email	<input type="text" value="Нет"/>
Баланс отключения потребителя	<input type="text" value="0"/>
Автоматическое отключение потребителя	<input type="text" value="Нет"/>
Автоматическое подключение потребителя	<input type="text" value="Нет"/>
Отправлять СМС об автоматическом отключении/по...	<input type="text" value="Нет"/>
Отправлять Email об автоматическом отключении/по...	<input type="text" value="Нет"/>
Techem ObjectID	<input type="text" value="0"/>
Комментарий	<input type="text"/>

*Менеджер свойств абонента*

После редактирования свойств необходимо нажать кнопку **"Сохранить"**.

*Смотрите также:*

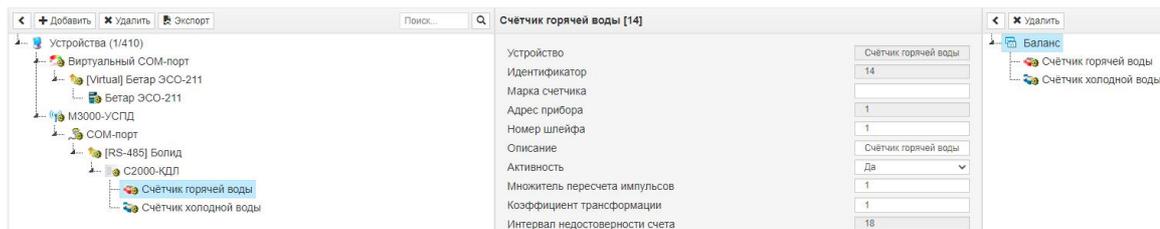
[Типы абонентов](#)

[Примеры построения дерева абонентов](#)

## 8.5 Вкладка "Баланс"

### Вкладка "Баланс"

Вкладка "Баланс" предназначена для наглядного отображения сходимости баланса потребления ресурсов в системе.



Вкладка "Расход"

## Принцип работы

Например, в корень дерева помещается счётчик 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.

## Менеджер свойств

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

Свойство	Описание
Допустимая погрешность, %	<p>Задаёт максимально допустимую погрешность счётчика.</p> <p><b>Примечание.</b> Так как любые счётчики считают с погрешностью, то абсолютно точно, баланс совпадать не может, поэтому есть возможность внести максимально допустимую величину "не сходимости" баланса.</p>

## 8.6 Вкладка "Расход"

### Вкладка "Расход"

Вкладка "Расход" предназначена для отображения текущих показаний счётчиков по всем тарифам и соответствия счётчиков пользователям.

Счетчик	Идентификатор	Абонент	Адрес	Коэф. трансформации	Сумма	1-й тариф	2-й тариф
Бетар ЭСО-211	8	Иванов И.И	8263	1	38024.64	9504.66	9505.66
Счетчик холодной воды	10	Иванов И.И	1/2	1	50	50	
Счетчик горячей воды	11	Иванов И.И	1/1	1	40	40	

## Вкладка "Расход"

## Столбцы панели

Название столбца	Описание
<b>Счётчик</b>	Название устройства.
<b>Идентификатор</b>	Уникальный номер объекта в системе.
<b>Абонент</b>	Абонент, которому принадлежит счётчик.
<b>Адрес</b>	Адрес устройства на интерфейсе, а так же номер шлейфа для импульсных приборов учёта.
<b>Коэф. трансформации</b>	Коэффициент пересчёта показаний счётчика (например, для счётчиков с трансформаторным включением).
<b>Сумма</b>	Сумма показаний по всем тарифам.
<b>1 (2, 3..8) -й тариф</b>	Показания счётчиков по соответствующим тарифам.  Количество тарифов задается на вкладке "Настройки"

## 8.7 Вкладка "Отчеты"

## Вкладка "Отчеты"

Вкладка "Отчёты" служит для печати отчётов по расходу счётчиков и другим данным.

Бетар ЭСО-211 [15]		Формирование отчета
Устройство	Бетар ЭСО-211	История расхода счётчика.PDF ▾
Идентификатор	15	07.07.20 - 07.08.20  Создать
Адрес	8263	
Описание	Бетар ЭСО-211	
Подключен ли счетчик	Да ▾	
Активность	Да ▾	
Время фиксации расхода для дерева пользователей	07.08.2020 11:27:11	
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно	
Частота опроса, минуты	1	
Интервал записи показаний, мин	1440 ▾	
Коэффициент трансформации	1	
Серийный номер	937472	
Последнее время опроса	07.08.2020 11:31:12	
Последнее время ответа	07.08.2020 11:31:12	
Номер счетчика у абонента	3	
Интервал отсутствия расхода, часы	0	
Интервал превышения расхода, часы	0	
Допустимая величина расхода за интервал	0	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ		
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ		
Комментарий		

Вкладка «Отчёты»

## Принцип работы

Для построения отчёта необходимо выбрать нужный счётчик во вкладке

"Абоненты", указать Тип отчёта, задать Период и нажать кнопку

## Панель инструментов



Кнопка "Обновить". Производит обновление доступных отчётов.

Кнопка "Отчёт". Позволяет выбрать формат построения отчёта.

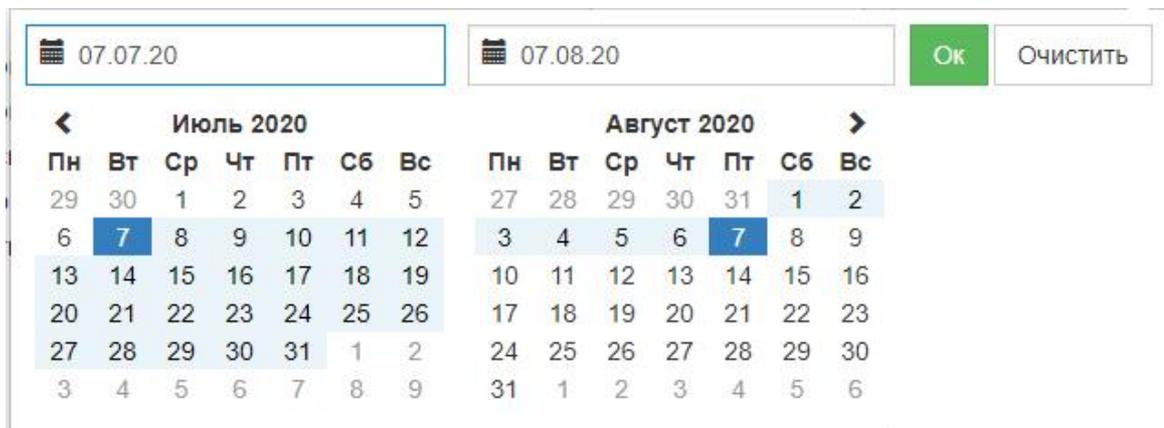
07.07.20 - 07.08.20

Кнопка "Дата". Позволяет указать дату построения отчёта "от" и "до".

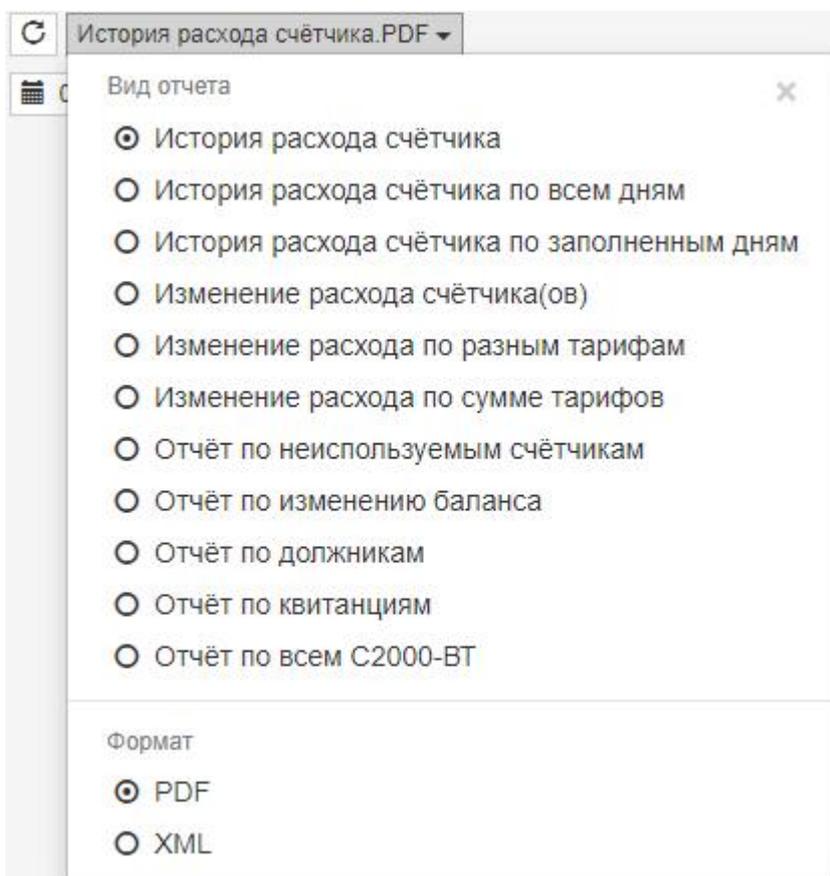
Создать

Кнопка "Создать отчёт". Создает отчёт на основе заданных параметров.

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



Выпадающий список на кнопке "Отчёт" позволяет выбрать формат построения отчёта.



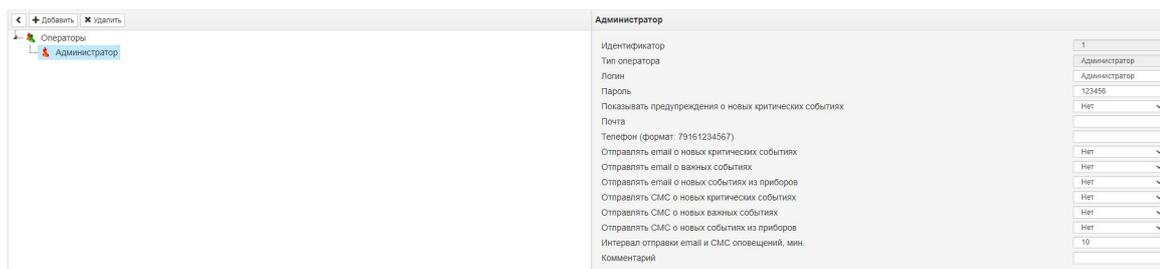
**Смотрите также:**

[Виды отчётов](#)

## 8.8 Вкладка "Операторы"

### Вкладка "Операторы"

Вкладка "Операторы" предназначена для создания и настройки операторов системы.



The screenshot shows a web-based configuration interface for operators. On the left, a tree view shows 'Операторы' (Operators) with a sub-item 'Администратор' (Administrator) selected. The main area displays the configuration for the 'Администратор' operator. The configuration includes the following fields:

Field Name	Value
Идентификатор	1
Тип оператора	Администратор
Логин	Администратор
Пароль	123456
Показывать предупреждения о новых критических событиях	Нет
Почта	
Телефон (формат: 79161234567)	
Отправлять email о новых критических событиях	Нет
Отправлять email о важных событиях	Нет
Отправлять email о новых событиях из приборов	Нет
Отправлять SMS о новых критических событиях	Нет
Отправлять SMS о новых важных событиях	Нет
Отправлять SMS о новых событиях из приборов	Нет
Интервал отправки email и SMS оповещений, мин.	10
Комментарий	

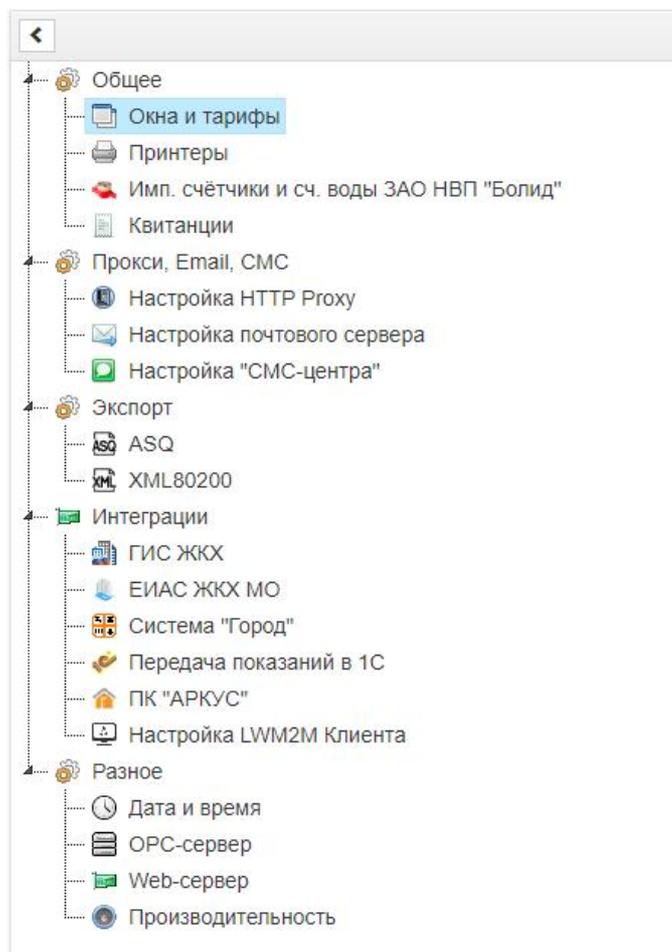
*Вкладка "Операторы"*

Более подробно смотрите в [Окно "Операторы"](#)

## 8.9 Вкладка "Настройка"

### Вкладка "Настройка"

Вкладка "Настройка" служит для задания настроек программы.



*Общие настройки*

Более подробно смотрите в [Общие настройки](#).

## 8.10 Вкладка "Задачи"

### Вкладка "Задачи"

Вкладка "Задачи" предназначена для планирования экспорта показаний счётчиков и отчётов. Основной способ доставки файлов - на E-mail.

## Описание свойств задач

Название столбца	Описание
<b>Название</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данной задачи.
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы задачи.
<b>Выполнять каждый месяц в указанные дни</b>	В данном поле устанавливаются дни, в которые будет производиться экспорт показаний счётчиков или экспорт отчёта. Дни необходимо указывать через запятую. Для выполнения экспорта каждый день - ставим 0.
<b>Выполнять в...</b>	Устанавливает время, в которое будет выполнен экспорт
<b>Email для отправки результата</b>	В данном поле указываем Email, на который будет выполняться отправка экспорта. Для отправки на несколько адресов, необходимо указывать через запятую.
<b>Комментарий</b>	Произвольный текст. Используется для пометок.
<b>Кодировка</b>	Позволяет выбрать кодировку текста.
<b>Показания</b>	Позволяет выбрать, какие показания будут экспортироваться (текущие/на конец предыдущего месяца/на начало текущего месяца).

### 8.11 Вкладка "Журнал"

#### Вкладка "Журнал"

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

Название столбца	Описание
------------------	----------

<b>Код</b>	Цифровое обозначение типа события.
<b>ID Объекта</b>	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.
<b>Дата и Время</b>	Время события.
<b>Оператор</b>	Оператор, выполнивший действие.
<b>Событие</b>	Словесное описание события.

## Панель инструментов

 10.07.20 - 10.08.20    - Код - ▾    - Тип - ▾    - ID -    - Оператор - ▾    - Событие -



Кнопка "Обновить" журнал. Обновляет события в журнале до последних.



Кнопка "Сброс фильтров". Производит сброс фильтров событий на исходное значение

Строка фильтров позволяет отбирать отображаемые события по:

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

# Каналы связи

Глава

IX

## 9 Каналы связи

### 9.1 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
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств добавлено на выбранный интерфейс.
<b>Активных устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе активированы.
<b>Работающих устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе работают (передают показания и технологические параметры)
<b>Неисправных устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе по каким-то причинам неисправно (не отвечают на запросы).

## Общие команды "каналов связи"

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

Свойство	Описание
<b>Дублировать канал связи</b>	Создает копию канала связи со всеми имеющимися объектами

## 9.2 СОМ-порт

### Канал связи "СОМ-порт"

Обеспечивает работу с приборами через СОМ-порт компьютера.

#### Менеджер свойств канала связи

Свойство	Значение
Идентификатор	19
Название	СОМ-порт
Активность	Нет
Идёт активация	Нет
Используемый СОМ порт	СОМ2
Проверять доступность при активации	Да
Описание	СОМ-порт
Добавлено устройств	0
Активных устройств	0
Работающих устройств	0
Неисправных устройств	0
Комментарий	

*Менеджер свойств канала связи "СОМ-порт"*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.

<b>Используемый СОМ-порт</b>	Предлагает для выбора список доступных СОМ-портов данного компьютера. Необходимо установить тот СОМ-порт, к которому подключены приборы.
<b>Проверять доступность при активации</b>	Позволяет в автоматическом режиме проверять доступность СОМ-портов компьютера перед активацией.
<b>Описание</b>	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](#)

### 9.3 С2000-Ethernet

## Канал связи "С2000-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	51
Название	C2000-Ethernet
Активность	Нет
Описание	C2000-Ethernet
Таймаут передачи по сети	Настраивается у интерфейса
IP Адрес	192.168.127.254
Порт	40000
Режим работы	Быстрый
Добавлено устройств	0
Активных устройств	0
Работающих устройств	0
Неисправных устройств	0
Комментарий	

*Менеджер свойств канала связи "C2000-Ethernet"*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канал связи.
<b>Таймаут передачи по сети, мс</b>	Задаёт время ожидания ответа прибора (по умолчанию - 500).
<b>IP Адрес: Порт</b>	Задаёт адреса приборов C2000-Ethernet с которыми осуществляется работа.
<b>Режим работы: Быстрый/ Надёжный</b>	<p>Быстрый режим работы: Позволяет комплексно разбирать протокол обмена данными с прибором. Данная настройка ускоряет опрос линии приборов.</p> <p>Надёжный режим работы: Более долгий разбор пакета данных от прибора. Данный режим, замедляет опрос</p>

	линии с целью более надёжного(подробного) ответа от прибора.
--	--

## 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](#)

## 9.4 [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
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>Используемый COM-порт</b>	Предлагает для выбора список доступных COM-портов данного компьютера. Необходимо установить тот COM-порт, к которому подключены приборы.
<b>Скорость интерфейса</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 19200 бод.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канала связи.
<b>PIN-код SIM карты модема</b>	PIN-код установленной SIM-карты в модеме. По умолчанию, 0 - PIN-код SIM картой не запрашивается.
<b>Состояние модема</b>	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:*

[Каналы связи](#)  
[Интерфейсы](#)

## 9.5 [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 потере выдается через 1 пропуск + 15 минут. Например, если прибор должен выходить на связь раз в час, сообщение о потере 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
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канала связи.

<b>Состояние модема</b>	Показывает текущее состояние модема.
<b>Сетевой порт</b>	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:*

[Каналы связи](#)

[Интерфейсы](#)

## 9.6 [Internet] Techem

### Канал связи "Techem"

Обеспечивает работу со сторонним программным обеспечением на верхнем уровне. Позволяет загрузить дерево устройств, дерево абонентов, а так же получать показания счётчиков.

## Менеджер свойств канала связи

Свойство	Значение
Идентификатор	331
Активность	Нет
Описание	[Internet] Techem
IP Адрес	127.0.0.1
Порт	3306
База данных	TestDB
Логин	Login
Пароль	123456
Аккаунт	0

Менеджер свойств канала связи "[Internet] Techem"

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного канал связи.
<b>IP Адрес</b>	Задаёт IP адрес сервера Techem.
<b>Порт</b>	Задаёт порт сервера Techem.
<b>База данных</b>	Имя базы данных в ПО Techem.
<b>Логин</b>	Имя пользователя для базы данных Techem.
<b>Пароль</b>	Пароль для доступа к базе данных Techem.
<b>Аккаунт</b>	Номер аккаунта в системе Techem.

## Команды канала связи

Запросить дерево устройств и абонентов
Дублировать канал связи

*Менеджер команд канала связи [Internet]  
Techem*

Свойство	Описание
<b>Запросить дерево устройств и абонентов</b>	Автоматически формирует дерево устройств и абонентов, согласно базе данных ПО "Techem"

*Смотрите также:*

[Каналы связи](#)  
[Интерфейсы](#)

## 9.7 [Ethernet] Socket Client

### Канал связи [Ethernet] Socket Client

Универсальный Ethernet-канал связи для подключения к сторонним преобразователям интерфейсов по Сети с использованием Сокетов. Выступает в роли Socket-клиента.

Может использоваться для работы с "Преобразователь интерфейсов RS 485 - Ethernet Пульсар 8-портовый" и "Преобразователь M-Bus – RS232/Ethernet "Пульсар"".

## Менеджер свойств канала связи "[Ethernet] Socket Client"

Свойство	Значение
Идентификатор	3
Активность	Нет
Описание	[Ethernet] Socket Client
IP адрес	192.168.201.68
Сетевой порт	4001
Тайм-аут чтения, сек	5
Тайм-аут подключения, сек	15
Протокол	TCP
Использовать прокси-сервер	SOCKS 5
IP адрес прокси сервера	
Сетевой порт прокси сервера	4145
Логин для прокси сервера	
Пароль для прокси сервера	
Комментарий	

*Менеджер свойств канала связи "[Ethernet] Socket Client"*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>IP Адрес</b>	Задаёт IP-адрес прибора с которым осуществляется работа.
<b>Сетевой порт</b>	Задаёт сетевой порт через который осуществляется работа.
<b>Тайм-аут чтения, сек</b>	Задаёт время ожидания ответа прибора по сети (по умолчанию - 2).
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное название данного канал связи.
<b>Использовать прокси-сервер</b>	Можно задать параметры для использования прокси-сервера.
<b>IP адрес прокси сервера</b>	Задаёт IP адрес прокси сервера.
<b>Сетевой порт прокси сервера</b>	Задаёт сетевой порт прокси сервера.

<b>Логин для прокси сервера</b>	Задаёт логин для прокси сервера.
<b>Пароль для прокси сервера</b>	Поле для ввода пароля прокси сервера.

## 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](#)

## 9.8 [Ethernet] Socket Server (TELEOFIS)

### Канал связи [Ethernet] Socket Server (TELEOFIS)

Универсальный Ethernet-канал связи для подключения к сторонним преобразователям интерфейсов по Сети с использованием Сокетов. Выступает в роли Socket-сервера.

Может применяться, например, совместно с модемами "3G/GPRS терминал TELEOFIS WRX908-L4".

**Менеджер свойств канала связи "[Ethernet] Socket Server (TELEOFIS)"**

---

Свойство	Значение
Идентификатор	11
Активность	Да
Сетевой порт	20045
Тайм-аут чтения, сек	10
Алгоритм авторизации	Без авторизации
Кол-во подключенных клиентов	0
Описание	[Ethernet] Socket Server (TELEOFIS)
Комментарий	

Менеджер свойств канала связи "[Ethernet] Socket Server (TELEOFIS)"

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы канала связи.
<b>Сетевой порт</b>	Задаёт сетевой порт через который осуществляется работа
<b>Тайм-аут чтения, сек</b>	Задаёт время ожидания ответа прибора по сети (по умолчанию - 10).
<b>Алгоритм авторизации</b>	В модемах Teleofis существует несколько видов авторизации: Аналитика, Пирамида, TELEOFIS и без авторизации. АРМ "Ресурс" поддерживает тип "без авторизации" и автоматически его выбирает.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное название данного канал связи.

## 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](#)

# Интерфейсы и устройства

**Глава**



## 10 Интерфейсы и устройства

### 10.1 Общие сведения "Интерфейсы"

#### Интерфейсы

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

К "Интерфейсам" добавляются счётчики.

#### Типы интерфейсов

Интерфейс	Описание
<b>RS-485</b>	Обеспечивает работу с приборами, находящимися на линии связи RS-485.
<b>M-Bus</b>	Обеспечивает работу с приборами, находящимися на линии связи M-Bus.
<b>Сетевые</b>	Обеспечивают работу с приборами через локальную сеть или Интернет.
<b>[CSD\GRPS] Ресурс-GSM</b>	Обеспечивают работу с прибором Ресурс-GSM через CSD и GPRS соединение.
<b>OPC</b>	Позволяют получать данные с OPC DA 2.0 серверов.
<b>Виртуальные</b>	Симулируют работу с приборами для тестов и демонстраций возможностей системы без подключений к реальным счётчикам.
<b>[Manual] Ручной ввод</b>	Предназначен для счётчиков с ручным вводом показаний.
<b>[LoRaWAN] Smartiko</b>	Обеспечивает работу с LoRaWAN-счётчиками компании Smartiko через Интернет.
<b>[SUMM] Суммирующие счётчики</b>	Суммирующие счётчики позволяют вычислять сумму и разницу показаний любых закреплённых счётчиков.

## Общие свойства

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) интерфейса, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Идентификатор</b>	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств добавлено на выбранный интерфейс.
<b>Активных устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе активированы.
<b>Работающих устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе работают (передают показания и технологические параметры).
<b>Неисправных устройств</b>	Показывает сколько устройств на выбранном интерфейсе по каким-то причинам неисправно (не отвечают на запросы).
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.

## Общие команды интерфейсов

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

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

## 10.2 Общие сведения "Устройства"

### 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 учёт и накопление импульсов от счётчиков и по запросу передают их на компьютер. Последние (с OPC-серверами) позволяют получать показания приборов учёта через указанные OPC-теги. Поддерживается стандарт OPC Da 2.0.

Так же существует прибор [Ресурс GSM](#), который обеспечивает удаленное подключение 4 импульсных счётчиков 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.
Активность	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счётчика с интерфейсом.
Идентификатор	Доступно только для чтения и отображает уникальный номер объекта в системе.

<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Подключен ли счётчик</b>	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
<b>Адрес</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.
<b>Интервал записи показаний, мин</b>	Задаёт частоту сохранения изменений показаний в БД в минутах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 1440 мин. (запись ведётся раз в сутки).
<b>Коэффициент трансформации</b>	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ</b>	Показывает дату прошлой поверки. Доступно для счётчиков.
<b>Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ</b>	Показывает дату следующей поверки. Незадолго до наступления назначенной даты система оповещает о предстоящей поверке текстовым сообщением и сменой значка состояния устройства в дереве устройств. Доступно для счётчиков.
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.
<b>Номер счетчика у абонента</b>	Присваивает номер счётчика у абонента, данное свойство используется при печати квитанций и отчётов.

<b>Интервал отсутствия расхода, часы</b>	Время в часах при истечении которого будет подниматься тревога, если у счётчика отсутствует расход.
<b>Частота опроса, минуты</b>	Позволяет задавать для выбранного устройства величину частоты опроса устройства системой, в минутах.
<b>Интервал превышения расхода, часы</b>	Время в часах при истечении которого будет подниматься тревога, если расход счётчика превышает допустимую величину. Используется совместно с настройкой "Допустимая величина расхода за интервал".
<b>Допустимая величина расхода за интервал</b>	Максимальный расход счётчика для поднятия тревоги. Используется совместно с настройкой "Интервал превышения расхода, часы".

### Общие команды устройств

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Зафиксировать расход</b>	Команда фиксации расхода для счётчика. В случае возникновения расхода у зафиксированного счётчика будет тревога.
<b>Дублировать устройство</b>	Создание копии объекта со всеми его настройками.

## 10.3 М3000-УСПД

### Прибор "М3000-УСПД"

Обеспечивает работу с приборами "М3000-УСПД", а также их программными аналогами.

**УСПД** - Устройство Сбора и Передачи Данных, предназначено для сбора, накопления и передачи на верхний уровень информации о потреблении энергоресурсов по цифровым и импульсным (через дополнительное оборудование) интерфейсам от приборов учёта.

Существует 2 вида УСПД: **программный и аппаратный**

**Программный УСПД** - представляет собой программное обеспечение, которое

имитирует работу аппаратного УСПД и опрашивает подключенные к ПК приборы. Поставляется вместе с дистрибутивом АРМ "Ресурс 4.0".

**Аппаратный УСПД** - представляет собой устройство М3000-УСПД.

УСПД реализует следующие функции:

- приём измерительной информации от счётчиков по цифровым каналам связи;
- накопление, хранение и передачу информации на сервер;
- ведение журнала событий;

## Менеджер свойств канала связи

Свойство	Значение
Идентификатор	52
Название	М3000-УСПД
Активность	Да
Описание	М3000-УСПД
Порт	20002
Пароль	12345678
Таймаут ответа, с	15
Число не ответов до потери	3
GUID	420c7e7a-55ce-4bb7-a777-78f82e467957
Хранить показания, дней	365
Хранить журнал, дней	365
Состояние	Подключено
Последний ответ	24.08.2021 13:16:12
Версия УСПД	1.1.3
Версия прошивки	
Версия платы	
Серийный номер	
IP-адрес	192.168.201.60
Добавлено устройств	0
Активных устройств	0
Работающих устройств	0
Неисправных устройств	0
Комментарий	

*Менеджер свойств канала связи "М3000-УСПД"*

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
<b>Таймаут ответа, с</b>	Таймаут ожидания ответа прибора при отправке команд в секундах. По умолчанию 15.
<b>Порт</b>	Сетевой порт, к которому будет подключаться прибор.
<b>Пароль</b>	Пароль для защиты доступа к М3000-УСПД.
<b>Число не ответов до потери</b>	Число не ответов прибора перед тем, как он будет помечен пропавшим.
<b>GUID</b>	Уникальный идентификатор М3000-УСПД.
<b>Последний ответ</b>	Время последнего ответа прибора.
<b>Хранить показания, дней</b>	Время хранения показаний во внутренней БД прибора.
<b>Хранить журнал, дней</b>	Время хранения журнала событий во внутренней БД прибора.
<b>Состояние</b>	Показывает, подключен ли на текущий момент прибор.
<b>Последний ответ</b>	Время последнего ответа прибора.
<b>Версия УСПД</b>	Номер версии программной части приборам (основного приложения).
<b>Версия прошивки</b>	Номер версии прошивки прибора.
<b>Версия платы</b>	Номер версии платы прибора.
<b>Серийный номер</b>	Серийный номер прибора.
<b>IP-адрес</b>	IP-адрес присвоенный прибору.

## Команды канала связи М3000-УСПД

Восстановить БД...  
 Создать резервную копию БД  
 Очистить БД УСПД  
 Форматировать SD-карту  
 Скачать общий журнал  
 Скачать Magic журнал  
 Скачать MBUS журнал  
 Перезагрузить  
 Выключить

*Менеджер команд канала связи  
 М3000-УСПД*

Команда	Описание
<b>Восстановить БД</b>	Команда выполняет восстановление баз данных УСПД из ранее созданных резервных копий. Чтобы выполнить восстановление, необходимо нажать на кнопку и в появившемся окне выбрать нужную резервную копию.
<b>Создать резервную копию БД</b>	Команда, выполняет полное резервное копирование файлов базы данных прибора М3000-УСПД. Сохраняется десять последних копий базы данных в zip-архиве.
<b>Очистить БД УСПД</b>	Команда запуска операции очистки базы данных УСПД. Приводит к полной потере всех данных в приборе!
<b>Форматировать SD-карту</b>	Команда выполняет форматирование внутренней SD-карты М3000-УСПД. Приводит к полной потере всех данных в приборе!
<b>Скачать общий журнал</b>	Команда выполняет скачивание общего журнала событий УСПД. Используется только для отладки работы технической поддержкой.
<b>Скачать Magic журнал</b>	Команда выполняет скачивание журнала работы УСПД с некоторыми типами цифровых счётчиков.

	Используется только для отладки работы технической поддержкой.
<b>Скачать MBus журнал</b>	Команда выполняет скачивание журнала работы УСПД с некоторыми типами счётчиков тепла. Используется только для отладки работы технической поддержкой.
<b>Перезагрузить</b>	Команда перезагружает прибор.
<b>Выключить</b>	Команда выключает прибор. <u>Рекомендуется выполнять перед отключением питания для безопасного завершения работы.</u>

*Смотрите также:*

[Каналы связи](#)  
[Интерфейсы](#)

## 10.4 Ресурс-GSM

### Ресурс GSM

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

При работе через CSD, в АРМ 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	Телеметрия GSM	Устройство	Телеметрия GSM
Идентификатор	18	Идентификатор	20
IMEI (ID устройства GSM)	0x00000000000000000000000000000000...	IMEI (ID устройства GSM)	0x00000000000000000000000000000000...
Описание	Телеметрия GSM	Описание	Телеметрия GSM
Телефонный номер		Пароль устройства (8 символов)	01010101
Пароль устройства (8 символов)	01010101	Пароль сервера (8 символов)	02020202
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	Нет
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		
Серийный номер			

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
<b>IMEI (ID устройства GSM)</b>	Задает уникальный идентификатор GSM модуля. При работе через CSD он получается автоматически. При работе через GPRS его необходимо указать вручную!
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного прибора, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Телефонный номер</b>	Задает телефонный номер прибора при работе через CSD.
<b>Пароль устройства (8 символов)</b>	Задает текущий(!) пароль устройства из 8 символов (по умолчанию 11111111).
<b>Пароль сервера (8 символов)</b>	Задает текущий(!) пароль сервера устройств из 8 символов (по умолчанию 22222222).

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

Дополнительные настройки Телеметрии GSM	
Свойство	Значение
Описание	Ресурс GSM
Период логирования, в минутах	10
Период выхода на связь, в часах	1
Телефон для SMS 1 (+79xxxxxxxx)	+79647108751
Телефон для SMS 2 (+79xxxxxxxx)	?
SMS при нарушении основного источника питания	Нет
SMS при нарушении резервного источника питания	Нет
SMS при восстановлении основного источника питания	Нет
SMS при восстановлении резервного источника питания	Нет
SMS при нарушении линии счетчика № 1	Нет
SMS при нарушении линии счетчика № 2	Нет
SMS при нарушении линии счетчика № 3	Нет
SMS при нарушении линии счетчика № 4	Нет
SMS при восстановлении линии счетчика № 1	Нет
SMS при восстановлении линии счетчика № 2	Нет
SMS при восстановлении линии счетчика № 3	Нет
SMS при восстановлении линии счетчика № 4	Нет
SMS для не блокировки абонента	Нет
Включить счетчик №1	Да
Включить счетчик №2	Да
Включить счетчик №3	Нет
Включить счетчик №4	Да
Значение MAX для первого счётчика	608
Значение MEDIUM для первого счётчика	48
Значение MIN для первого счётчика	3
Значение MAX для второго счётчика	608

Расчет АЦП порогов счетчиков      Закреть

Окно дополнительных настроек

## Настройка дополнительных свойств

Свойство	Описание
<b>Период логирования, в минутах</b>	Задаёт период сохранения состояния прибора во внутренней флэш-памяти.

<b>Период выхода на связь, в часах</b>	Задаёт, как часто прибор при работе через GPRS будет пытаться выходить на связь.
<b>Телефон для SMS 1 (+79xxxxxxxx)</b>	Задаёт телефонный номер, на который прибор будет отправлять СМС при наступлении определенных событий.
<b>Телефон для SMS 1 (+79xxxxxxxx)</b>	Задаёт второй телефонный номер, на который прибор будет отправлять СМС при наступлении определенных событий.
<b>SMS при ...</b>	Задаёт отправку СМС на заданные номера при наступлении события.
<b>SMS для не блокировки абонента</b>	Задаёт отправку СМС на заданные номера во избежание блокирования телефонного номера прибора при отсутствии трат по его счёту в течении длительного времени..
<b>Включить счётчик №1,2,3,4</b>	Включает\выключает учёт импульсов по соответствующим импульсным входам.
<b>Значение MAX, MEDIUM, MIN...</b>	Настраивают параметры АЦП импульсных входов (см. инструкцию прибора).
<b>Время интегрирования импульсных счётчиков</b>	Время интегрирования импульсных счётчиков в сотых долях секунды ( $N \times 0.01c$ ). Позволяет избежать дребезга контактов (по умолчанию 15).

Для удобства расчёта порогов АЦП импульсных счётчиков существует встроенный "калькулятор", вызываемый кнопкой "Расчёт АЦП порогов счётчиков".

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 счётчиков в кОм, после чего программа покажет рекомендуемые значения АЦП.

Если счётчик подключен без сопротивлений и это не счётчик 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 счётчиков 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 счётчика

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

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

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

Свойство	Описание
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Активность</b>	Управляется объектом Ресурс GSM и имеет то же значение, что и у объекта-интерфейса.
<b>Номер счётчика на приборе</b>	Задаёт, какому импульсному входу прибора Ресурс GSM принадлежит счётчик.
<b>Множитель пересчёта импульсов</b>	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 литр, то Множитель пересчёта импульсов указывает, сколько импульсов счётчика соответствует одному литру расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
<b>Коэффициент трансформации</b>	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
<b>Интервал записи расхода, часы</b>	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).
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.

<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.

## Добавление и настройка объектов цифровых счётчиков

После завершения настройки интерфейса и самого объекта Ресурс GSM, ему можно добавить ряд цифровых счётчиков. 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](mailto:resurs@bolid.ru).

*Смотрите также:*

[Устройства](#)

[\[CSD\] Ресурс GSM Модем](#)

[\[GPRS\] Ресурс GSM Интернет](#)

## 10.5 [MBus] АВЕКТРА

### [\[MBus\] Авектра](#)

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии BOLID-Топаз 103, 104 и 303, находящимися на линии связи RS-485.

Интерфейс «АВЕКТРА» предназначен для работы со счётчиком "Авектра ТСУ 15/3". Теплосчётчик предназначен для измерений: количества тепловой энергии, тепловой мощности, объемного расхода, объема, температуры, разности температур теплоносителя в закрытых системах водяного теплоснабжения. Теплосчётчик используется для учета потребленного тепла в жилых, общественных и производственных зданиях.

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

## Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	3
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[Mbus] АВЕКТРА
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	1000
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Менеджер свойств интерфейса [Mbus] АВЕКТРА

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.5.1 Авектра ТСУ-15/3

## Теплосчётчик Авектра ТСУ-15/3

Представляет собой теплосчётчик.

[Менеджер свойств счётчика](#)

---

Свойство	Значение
Устройство	Авектра ТСУ-15/3
Идентификатор	419
Адрес	57
Описание	Авектра ТСУ-15/3
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	04.08.2020 10:13:19
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
T2 Температура	0
Расход теплоносителя	0
T1 Температура	0

*Менеджер свойств счетчика Авектра ТСУ-15/3*

*Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)*

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.6 [MBus] ПУЛЬС СТ-15А

### Интерфейс "[MBus] ПУЛЬС СТ-15А"

Обеспечивает работу со счётчиками тепла ПУЛЬС СТ-15А

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

#### Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	185
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[MBus] ПУЛЬС СТ-15А
Таймаут, мсек	400
Задержка между опросами счетчиков, сек	0

*Менеджер свойств интерфейса [Mbus] ПУЛЬС СТ-15А*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками.
<b>Таймаут, мсек</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 400).
<b>Задержка между опросами счётчиков, сек</b>	Позволяет устанавливать задержку между опросами счётчика (по умолчанию - 0)

#### Менеджер команд интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса.

Команда	Описание
<b>Поиск устройств</b>	Команда "Поиск устройств" для интерфейсов [MBus]

	ПУЛЬС СТ-15А, позволяет узнать адрес подключенного прибора.
--	---

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.6.1 ПУЛЬС СТ-15А

### Теплосчётчик ПУЛЬС СТ-15А

Представляет собой Mbus теплосчётчик ПУЛЬС СТ-15А

#### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ПУЛЬС СТ-15А
Идентификатор	421
Адрес	201410110341
Описание	ПУЛЬС СТ-15А
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика ПУЛЬС СТ-15А*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика ПУЛЬС СТ-15А

Команда	Описание
Показать состояние	Показывает окно состояния прибора.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.7 [Mbus] Счётчики Meter-Bus

### Интерфейс "[Mbus] Счётчики Meter-Bus"

Обеспечивает работу со счётчиками тепла Minol Minocal COMbi, LandisGyr ULTRAHEAT T230, Sonometer 500, WESSER HEAT METER, ПУЛЬС СТ15Б-М, Sanext, Карат Компакт 201, Sensonik II 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	9
Активность	Да
Скорость порта	2400
Описание	[Mbus] Счётчики Meter-Bus
Таймаут, мсек	3000
Задержка между командами, мсек	400
Задержка между счётчиками, мсек	3000
Число не ответов до потери	3
Добавлено счётчиков	0

*Менеджер свойств интерфейса [Mbus] Счётчики Meter-Bus*

Свойство	Описание
<b>Скорость интерфейса</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками.
<b>Таймаут, мсек</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 3000).
<b>Задержка между командами, мсек</b>	Позволяет устанавливать задержку между командами счётчика (по умолчанию - 400)
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Устанавливает паузу между опросами счётчиков (по умолчанию - 3000)
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".

## Менеджер команд интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса.

Команда	Описание
---------	----------

<b>Поиск устройств</b>	Команда "Поиск устройств" для интерфейса [Mbus] Счётчики Meter-Bus, позволяет узнать адрес подключенного прибора. Важно понимать, что опрос счётчиков производится по серийному номеру прибора.
------------------------	---

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.7.1 Теплосчетчик Meter-Bus

## Теплосчётчик Meter-Bus

Интерфейс включает в себя теплосчётчики : Minol Minocal COMbi, LandisGyr ULTRAHEAT T230, Sonometer 500, WESSER HEAT METER, ПУЛЬС СТ15Б-М, Sanext, БЕРИЛЛ СТЭ 21, Sensonic II, КАРАТ-Компакт-201, ELF-М, Теплоучёт-1, а так же любые другие приборы, работающий по протоколу Meter-BUS.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды
Идентификатор	9
Адрес	0
Описание	Счётчик горячей воды
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Опрос по	Адресу
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Тип счётчика	Неизвестно
Производитель	
Версия	0
Единицы измерения на счетчике	Неизвестно
Адрес расхода	
Опросный номер	
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

### Менеджер свойств счетчиков

Свойство	Описание
<b>Опрос по</b>	Позволяет выбрать как будет производится опрос счётчика, по адресу или серийному номеру.
<b>Производитель</b>	Показывает название производителя выбранного устройства.
<b>Версия</b>	Показывает версию выбранного устройства.

<b>Единицы измерения на счётчике</b>	Данные единицы измерения задаются автоматически после первого опроса выбранного устройства. (Гкал, МДж, ГДж, кВт, МВт).
<b>Адрес расхода</b>	Позволяет задавать адрес расхода выбранного устройства.

## Менеджер команд счётчика

Для вызова менеджера команд необходимо щелкнуть на счётчике правой клавишей мыши.



Менеджер команд

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Показать состояние</b>	Показывает дополнительные параметры счётчика (температура теплоносителя, объем и т.д.)

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.8 [PLC] Меркурий 20х

### Интерфейс "[PLS] Меркурий 20х"

**Интерфейс [PLC] Меркурий 20х** - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии "Меркурий 201.8" через концентратор "Меркурий 225".

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

## Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	32
Активность	Нет
Скорость порта	38400
Описание	[PLC] Меркурий 20х
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	800
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	500
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Менеджер свойств интерфейса [PLC] Меркурий 20х

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 38400 бод.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство подключеное к данному интерфейсу может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Тайм-аут чтения, мсек</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.8.1 Меркурий 201.8

## [PLC] Меркурий 201.8

Представляют собой однофазные четырёхтарифные цифровые электросчётчики с возможностью контроля параметров сети. Счетчик с PLC-модемом передает информацию о потребленной энергии нарастающим итогом с момента ввода счетчика в эксплуатацию.

Подключение счётчиков "Меркурий 201.8" в АРМ "Ресурс" производится через концентратор "Меркурий 225". Для этого в свойствах счётчика необходимо задать "Адрес концентратора"!

 **Внимание!** Для работы приборов "Меркурий 201.8" в АРМ "Ресурс", необходимо выполнить первичную инициализацию счётчиков через концентратор "Меркурий 225" в ПО **NetMonitor**.

Обращаем Ваше внимание на тот факт, что опрос большого количества счётчиков по сети PLC занимает много времени. На больших линиях связи один цикл опроса счётчиков может занимать практически сутки. На сбор данных с одного счётчика "Меркурий 201.8" уходит от 30 до 45 секунд! Настоятельно рекомендуем использовать счётчики с RS-485 интерфейсом!

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 201.8
Идентификатор	425
Адрес	37227458
Описание	Меркурий 201.8
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Почтовое отделение	0
Адрес концентратора	3911
Мощность, Вт	0
Напряжение, В	0
Ток, А	0

*Менеджер свойств счётчика Меркурий 201.8*

Свойство	Описание
<b>Почтовое отделение</b>	Номер сегмента в запросе на счётчик, по умолчанию 0.
<b>Адрес концентратора</b>	Уникальный идентификатор концентратора устройства "Меркурий 225". Может принимать значения в диапазоне от 3001 до 3FFF.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.9 [RS-232/485] Теплоком ВКГ-2

### [RS-232/485] Теплоком ВКГ-2

**Интерфейс** [RS-232/485] Теплоком ВКГ-2 - обеспечивает работу со счётчиками газа Теплоком ВКГ-2, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	121
Активность	Нет
Скорость порта	19200
Описание	[RS-232/485] Теплоком ВКГ-2
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232/485] Теплоком ВКГ-2*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.

<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.9.1 ВКГ-2

## Цифровой вычислитель количества газа Теплоком ВКГ-2

Представляет собой цифровой счётчик газа.

## Менеджер свойств счётчика Теплоком ВКГ-2

Свойство	Значение
Устройство	ВКГ-2
Идентификатор	427
Адрес	0
Описание	ВКГ-2
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Козэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Выбор трубы	1

*Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКГ-2*

Свойство	Описание
<b>Частота опроса, минуты</b>	Позволяет задавать частоту опроса счётчика, в минутах.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.10 [RS-232/485] Теплоком ВКТ-7(М)

### [RS-232/485] Теплоком ВКТ-7(М)

**Интерфейс** [RS-232/485] Теплоком ВКТ-7(М) - обеспечивает работу с теплосчётчиками Теплоком ВКТ-7(М), находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	13
Активность	Нет
Описание	[RS-232] Теплоком ВКТ-7(М)
Таймаут, мсек	400
Скорость порта	9600
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232/485] Теплоком ВКТ-7(М)*

Свойство	Описание
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.10.1 ВКТ-7(М)

## Цифровой Тепловычислитель "ВКТ-7(М)"

Представляет собой тепловычислитель для теплосчётчика.

## Менеджер свойств счётчика Теплоком ВКТ-7(М)

Свойство	Значение
Устройство	ВКТ-7(М)
Идентификатор	123
Адрес прибора	0
Активность	Нет
Описание	ВКТ-7(М)
Дата отчёта	0
Модель исполнения	0
Версия ПО	
Информация по тепло вводу	1
Назначение TR3	нет Tr3
Назначение t5	нет T5
Активная БД	1
Схема измерения	0
Серийный номер	
Модель прибора	ВКТ-7
Частота опроса, минуты	1
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-7(М)*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.11 [RS-232/485] Теплоком ВКТ-9

### [\[RS-232/485\] Теплоком ВКТ-9](#)

**Интерфейс** [RS-232/485] Теплоком ВКТ-9 - обеспечивает работу с теплосчётчиками Теплоком ВКТ-9, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	122
Активность	Нет
Скорость порта	19200
Описание	[RS-232/485] Теплоком ВКТ-9
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232/485] Теплоком ВКТ-9*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.11.1 ВКТ-9

## Цифровой Тепловычислитель "ВКТ-9"

Представляет собой тепловычислитель для теплосчётчика.

### Менеджер свойств счётчика Теплоком ВКТ-9

Свойство	Значение
Устройство	ВКТ-9
Идентификатор	429
Адрес	0
Описание	ВКТ-9
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Выбор теплосистемы	1
Запрашивать технологические параметры	Нет

*Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-9*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.11.2 ВКТ-9 v2

## Цифровой Тепловычислитель "ВКТ-9 v2"

Представляет собой тепловычислитель для теплосчётчика.

## Менеджер свойств счётчика Теплоком ВКТ-9 v2

Свойство	Значение
Устройство	ВКТ-9 v2
Идентификатор	126
Адрес	1
Описание	ВКТ-9 v2
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	0
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Выбор теплосистемы	1
Запрашивать технологические параметры	Нет

*Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-9*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.12 [RS-232] Multical

### [RS-232] Multical 602

**Интерфейс [RS-232] Multical 602** - обеспечивает работу с теплосчётчиками Multical 602, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	5
Активность	Нет
Скорость порта	1200
Описание	[RS-232] Multical
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.

<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.12.1 Теплосчётчик MULTICAL 602

## Теплосчётчик MULTICAL 602

Представляет собой многофункциональным счетчиком тепловой энергии.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Multical 602
Идентификатор	431
Адрес	63
Описание	Multical 602
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств теплосчетчика Multical 602*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения"](#) ["Устройства"](#) "

## Менеджер команд счётчика

Для вызова менеджера команд необходимо щелкнуть на счётчике правой клавишей мыши.

Показать время счётчика
Показать состояние
Зафиксировать расход

*Менеджер команд Multical 602*

Команда	Описание
<b>Показать время счётчика</b>	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Показать состояние</b>	Команда запрашивает и показывает текущие состояние счётчика и его основные параметры.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.13 [RS-232] Взлёт ИВК-102

### [\[RS-232\] Взлёт ИВК-102](#)

**Интерфейс [RS-232] Взлёт ИВК-102** - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии **Взлёт ИВК-102**, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	48
Активность	Да
Описание	[RS-232] Взлёт ИВК-102
Таймаут, мсек	400
Скорость интерфейса, бод	4800

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232] Взлёт ИВК-102*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 4800 бод.
<b>Таймаут, мсек</b>	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.13.1 Взлёт ИВК-102

## Тепловычислитель Взлёт ИВК-102

Представляет собой тепловычислитель Взлёт ИВК-102.

### Менеджер свойств Взлёт ИВК-102

Свойство	Значение
Устройство	ИВК-102
Идентификатор	49
Адрес прибора	1
Активность	Да
Описание	ИВК-102
Версия ПО	VZLJOT 82.01.91.11
Серийный номер	

*Менеджер свойств счетчика ВЗЛЕТ ИВК-102*

Свойство	Описание
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-232.

<b>Режим работы</b>	Показывает в каком режиме работает тепловычислитель ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М.
<b>Версия ПО</b>	Версия программного обеспечения

## Менеджер свойств счётчиков

ВЗЛЕТ ИВК-102 позволяет подключить к себе счётчик тепла и теплоноситель.

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды
Идентификатор	33
Описание	Счётчик горячей воды
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	V1
Единицы измерения	куб. м.
Серийный номер	
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика тепла*

Свойство	Описание
<b>Тип устройства</b>	Позволяет выбрать тип устройства

## Менеджер команд счётчиков

Получить расход
Зафиксировать расход

*Менеджер команд прибора*

Свойство	Описание
Получить расход	Команда получения значения текущего расхода за выбранным устройством.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.14 [RS-232] Взлёт TCPB-02X

### [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-232]  
Взлёт TCPB-02X*

Свойство	Описание
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.14.1 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
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-232.
<b>Режим работы</b>	Показывает в каком режиме работает тепловычислитель ВЗЛЕТ ТСРВ-024 М.
<b>Версия ПО</b>	Версия программного обеспечения

## Менеджер команд прибора

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

*Менеджер команд прибора*

Свойство	Описание
<b>Температура теплоносителя в трубопроводе - t</b>	Текущая температура теплоносителя в трубопроводе.
<b>Разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе <math>\Delta t</math></b>	Позволяет получить разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе.
<b>Температура наружного воздуха</b>	Позволяет получить температуру наружного воздуха.
<b>Давление в трубопроводах - P</b>	Позволяет получить давление в трубопроводах.

## Менеджер свойств счётчиков

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

Свойство	Значение
Устройство	Тепло
Идентификатор	36
Описание	Тепло
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	W - Накопленное тепло
Единицы измерения	Гкал
Теплосистема	ТС1
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика тепла*

Свойство	Описание
<b>Теплосистема</b>	Позволяет выбрать по какой теплосистеме будет идти расчёт

Свойство	Значение
Устройство	Теплоноситель
Идентификатор	37
Описание	Теплоноситель
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Тип устройства	М - Масса теплоносителя нарастающим итогом
Единицы измерения	т
Теплосистема	ТС1
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств теплоносителя*

Свойство	Описание
<b>Теплосистема</b>	Позволяет выбрать по какой теплосистеме будет идти расчёт

## Менеджер команд счётчиков

Получить расход
Зафиксировать расход

*Менеджер команд прибора*

Свойство	Описание
<b>Получить расход</b>	Команда получения значения текущего расхода за выбранным устройством.

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)**10.15 [RS-232] КУБ-1****[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 интерфейса...	115200

*Менеджер свойств интерфейса [RS-232] КУБ-1*

Свойство	Описание
<b>Таймаут, мсек</b>	Позволяет указать максимальное время отклика КУБа.
<b>Скорость интерфейса, бод</b>	Позволяет указать максимальную скорость передачи информации. Скорости обмена, чётность 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

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.15.1 КУБ-1

## Контроллер учёта бытового потребления электроэнергии КУБ-1

Контроллер предназначен для коммерческого много тарифного учёта потребления электроэнергии и расхода воды в помещениях жилых многоквартирных домов, а также 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
<b>Используемый СОМ-порт</b>	Указывается СОМ-порт к которому подключен КУБ-1.
<b>Таймаут, мсек</b>	Позволяет указать максимальное время отклика КУБа.
<b>Скорость интерфейса, бод</b>	Позволяет указать максимальную скорость передачи информации. Скорости обмена, чётность 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

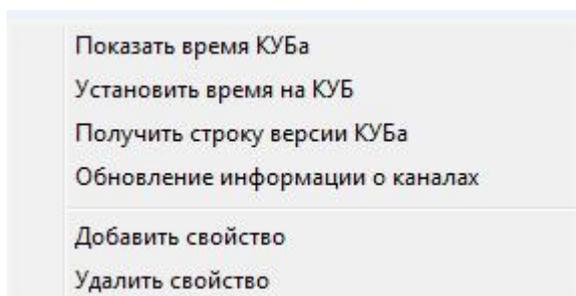
Свойство	Значение
Устройство	Регистратор КУБ-1
Идентификатор	13
Адрес прибора	929
Активность	Да
Описание	Регистратор КУБ-1
Пароль КУБа	0
Текущий режим работы	Перепрограммирование
Дата смены режима работы	16:55:52 07.04.2015
Режима работы был изменён	112
Количество каналов	7
Количество тарифов	2
Скорость 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
<b>Адрес</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи.
<b>Пароль КУБа</b>	Позволяет создать пароль для доступа к счётчику.
<b>Текущий режим работы</b>	Позволяет выбрать один из двух режимов работы:

	<p><b>- Функционирование</b> (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><b>- Программирование</b> (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>
<b>Дата смены режима работы</b>	Точное время смены режима работы КУБа.
<b>Режим работы был изменен</b>	Сколько раз был изменен режим работы КУБа.
<b>Количество каналов</b>	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.
<b>Версия прошивки</b>	Версия прошивки КУБа.

## Менеджер команд прибора



*Менеджер команд регистратора*

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

## Менеджер свойств счётчиков

КУБ-1 поддерживает следующие счётчики: 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 команд регистратора*

Свойство	Описание
Адрес счётчика	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи.
Адрес концентратора	Устанавливается в значение, соответствующее адресу концентратора (для PLC-систем).
Установлен на линии	Линия к которой подключен счётчик. Если в контроллере вместо одного или нескольких интерфейсов CAN установлен интерфейс RS-232, то последний соответствует линии 3.
Пароль устройства	Позволяет хранить заводской номер счётчика. Для изменения уникального номера нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать пункт контекстного меню "Задать/Изменить уникальный номер..."

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.16 [RS-232] Логика

### [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
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 2400 бод.
<b>Таймаут, мсек</b>	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.16.1 Логика СПТ941

## Логика СПТ941

Представляет собой тепловычислитель Логика СПТ941.

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Логика СПТ941
Идентификатор	436
Адрес	0
Описание	Логика СПТ941
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса счетчика	Неизвестно
Последнее время ответа счетчика	Неизвестно
Единицы измерения	Гкал
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Логика СПТ941*

Свойство	Описание
Открыт ли счётчик	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.

<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного счётчика.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного счётчика.
<b>Единицы измерения</b>	Позволяет выбрать в каких единицах измерения будет считать прибор.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счетчика Логика СПТ941*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Показать состояние</b>	Получает итоговый объем электроэнергии по данному счётчику.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.17 [RS-232] Промприбор (ТМК)

### [RS-232] Промприбор (ТМК)

**Интерфейс [RS-232] Промприбор (ТМК)** - обеспечивает работу с теплосчётчиками ТМК, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	11
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-232] Промприбор (ТМК)
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами счётчику.
<b>Тайм-аут чтения, мсек</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки между опросом счётчиков. По умолчанию 100.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.17.1 Промприбор ТМК-Н100\ТМК-Н130

### Тепловычислитель ТМК-Н100\ТМК-Н130

Вычислители предназначены для работы в составе теплосчетчиков при измерении и регистрации параметров теплоносителя и тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения различной конфигурации. Обеспечивают измерение параметров теплоносителя, и расчет тепловой энергии по данным об измеренных параметрах теплоносителя.

#### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ТМК-Н130
Идентификатор	438
Адрес	0
Описание	ТМК-Н130
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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

Свойство	Значение
Устройство	АГАТ 3
Идентификатор	478
Адрес	8177
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	АГАТ 3
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

### Менеджер команд счетчиков ТМК

Команда	Описание
<b>Запросить время на счетчике</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.18 [RS-232] Тепловычислитель ТВ7

### [RS-232] Тепловычислитель ТВ7

**Интерфейс [RS-232] Тепловычислитель ТВ7** - обеспечивает работу с тепловычислителями ТВ7, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	12
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-232] Тепловычислитель ТВ7
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	200
Тайм-аут чтения, мсек	300
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.

<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.18.1 Тепловычислитель ТВ-7

### Тепловычислитель "ТВ-7"

Обеспечивает измерения по одному или двум тепловым вводам (ТВ1 и ТВ2), представленными трубопроводами: подающий (ТР1), обратный (ТР2), ГВС, подпитки (ТР3).

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ТВ-7
Идентификатор	440
Адрес	01
Описание	ТВ-7
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Номер теплового ввода	1

*Менеджер свойств счётчика "ТВ7"*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.19 [RS-232] Теплоком ВКТ-4

### [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
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.19.1 Теплоком ВКТ-4

## Цифровой тепловычислитель Теплоком ВКТ-4

Представляет собой тепловычислитель для теплосчётчика.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Теплоком ВКТ-4
Идентификатор	78
Адрес	11
Описание	Теплоком ВКТ-4
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
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)	
Сумарный объем за час (1)	0
Сумарный объем за час (2)	0
Сумарный объем за час (3)	0
Сумарный 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	
Единицы измерения	Гкал
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

*Менеджер свойств счетчика Теплоком ВКТ-4*

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

<b>Итоговый расход тепла (1,2)</b>	Представляют собой нарастающий итог расхода тепла.
<b>Суммарный объем за час (1,2,3,4)</b>	Показывают объем теплоносителя за последний час.
<b>Средняя температура за час (1,2,3,4)</b>	Показывают среднюю температуру теплоносителя за последний час.
<b>Время получения итогового расхода</b>	Показывает время получения итогового расхода.
<b>Время получения часового расхода</b>	Показывает время получения часового расхода.
<b>Единицы измерения</b>	Позволяет задавать единицы измерения.

## Менеджер команд счётчика

Для вызова менеджера команд необходимо щелкнуть на счётчике правой клавишей мыши.



*Менеджер команд Теплоком ВКТ-4*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Получить расход</b>	Запросить показания тепловычислителя. По умолчанию, данные автоматически запрашиваются 1 раз в час.

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.20 [RS-232] TePocc-TM

### [RS-232] TePocc-TM

**Интерфейс [RS-232] TePocc-TM** - обеспечивает работу с теплосчётчиками TePocc-TM, находящимися на линии связи RS-232.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	6
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-232] TePocc-TM
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейс TePocc-TM*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.

<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.20.1 TePocc-TM

## Цифровой тепловычислитель TePocc-TM

Свойство	Значение
Устройство	TePocc-TM
Идентификатор	7
Адрес	5440
Описание	TePocc-TM
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	31.08.2020 15:43:01
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Температура t1	0
Температура t2	0
Массовый расход (т/ч), G1m	0
Массовый расход (т/ч), G2m	0

*Менеджер свойств счетчика TePocc-TM*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.21 [RS-485/MBus] КАРАТ-306/307

### [RS-485/MBus] КАРАТ-306/307

**Интерфейс [RS-485/MBus] КАРАТ 306/307** - обеспечивает работу со счётчиками тепла Карат 306/307, находящимися на линии связи RS-485 или M-Bus.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	15
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485/MBus] КАРАТ 306
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485/MBus] Карат 306/307*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.

<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.21.1 Карат-306/307

## Теплосчётчик Карат-306/307

Представляют собой квартирные теплосчётчики.

Пожалуйста, перед началом эксплуатации счётчика в АРМ "Ресурс", внимательно ознакомьтесь с данным уведомлением:

Свойство	Значение
Устройство	КАРАТ-306/307
Идентификатор	444
Адрес	1
Описание	КАРАТ-306/307
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	04.08.2020 10:52:14
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать дополнительные параметры	Нет

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

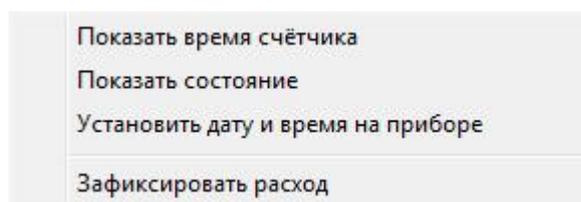
## Менеджер свойств счётчиков

Свойство	Значение
Устройство	КАРАТ-306/307
Идентификатор	49
Адрес	1
Описание	КАРАТ-306/307
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать дополнительные параметры	Нет

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



Команда	Описание
<b>Показать время счётчика</b>	Выводит на экран текущую дату и время,

	установленные на счётчике.
<b>Показать состояние</b>	Показывает дополнительные параметры счётчика (температура теплоносителя, объем и т.д.).
<b>Установить дату и время на приборе</b>	Позволяет синхронизировать дату на ПК и на счётчике.

Смотри так же:

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.22 [RS-485/MBus] КАРАТ-Компакт

### [RS-485/MBus] КАРАТ-Компакт

**Интерфейс [RS-485/MBus] КАРАТ-Компакт** - обеспечивает работу со счётчиками тепла 2-213, 2-223, находящимися на линии связи RS-485 или M-Bus.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	16
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-485/MBus] КАРАТ-Компакт
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485/MBus] Карат-Компакт*

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

<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.22.1 КАРАТ-Компакт 2-213, 2-223

## Теплосчётчик КАРАТ-Компакт 2-213, 2-223

Представляют собой квартирные теплосчётчики.

## Менеджер свойств счётчиков

Свойство	Значение
Устройство	2-213,2-223
Идентификатор	446
Адрес	1
Описание	2-213,2-223
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Кoeffициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Температура в обратном трубопроводе	0
Расход по второму импульсному каналу	0
Тип прибора	0

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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

Показать время счётчика
Показать состояние
Установить дату и время на приборе
Зафиксировать расход

Команда	Описание
<b>Показать время счётчика</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Показать состояние</b>	Показывает дополнительные параметры счётчика (температура теплоносителя, объем и т.д.).
<b>Установить дату и время на приборе</b>	Позволяет синхронизировать дату на ПК и на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.23 [RS-485] DFM Marine

### [RS-485] DFM Marine

**Интерфейс** [RS-485] DFM Marine - обеспечивает работу со счётчиками дизельного топлива DFM Marine, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	116
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] DFM Marine
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] DFM Marine*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.23.1 DFM Marine

# Цифровой счётчик дизельного топлива DFM Marine

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ProExpert MODBUS
Идентификатор	450
Адрес	17216578
Описание	ProExpert MODBUS
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика DFM Marine*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

Общие сведения "Устройства"**10.24 [RS-485] iEK STAR****[RS-485] iEK STAR**

**Интерфейс [RS-485] iEK STAR** - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии STAR 104, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	109
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] iEK STAR
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Бетар  
ЭСО-211*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.24.1 STAR 104

## Цифровой электросчётчик STAR 104

Представляет собой однофазный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	STAR 104
Идентификатор	110
Адрес	650
Пароль	0
Описание	STAR 104
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Тип энергии	Активная прямая

Менеджер свойств счетчика STAR 104

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.25 [RS-485] ProExpert MODBUS

### [RS-485] ProExpert MODBUS

**Интерфейс [RS-485] ProExpert MODBUS** - обеспечивает работу со счётчиками тепла ProExpert, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	21
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-485] ProExpert MODBUS
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ProExpert MODBUS*

Свойство	Описание
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 2400 бод.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство подключенное к данному интерфейсу может не ответить до получения состояния "Потерян".

<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса.
<b>Тайм-аут чтения, мсек</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.25.1 ProExpert MODBUS

### ProExpert MODBUS

Современные теплосчётчики Румо ProEXPERT PRX-Y (ультразвуковые) и ProEXPERT PRX-M (механические) предназначены для измерения и коммерческого учета потребляемой тепловой энергии, объема и параметров теплоносителя в открытых, закрытых и комбинированных системах теплоснабжения квартир, офисов, коттеджей, административных и производственных помещений.

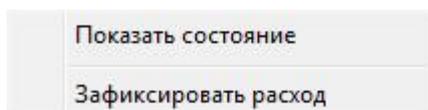
### Менеджер свойств теплосчётчика ProExpert MODBUS

Свойство	Значение
Устройство	ProExpert MODBUS
Идентификатор	450
Адрес	172.165.78
Описание	ProExpert MODBUS
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	04.08.2020 11:09:48
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер свойств ProExpert

Команда	Описание
Показать состояние	Показывает состояние устройства.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.26 [RS-485] Берегун 1-2

### [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 : "COM-порт". По запросу возможно расширение перечня поддерживаемых каналов.

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Активность	Нет
Скорость порта	1200
Описание	[RS-485] Берегун 1-2
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	2000
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По

	умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.26.1 Берегун 1-2

## Цифровой электросчётчик Берегун 1-2

Представляет собой бесконтактный однофазный восьми тарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Берегун 1-2
Идентификатор	452
Адрес	000000010216
Пароль	00000000
Описание	Берегун 1-2
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Берегун 1-2*

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время когда в последний раз был опрошен счётчик.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время когда в последний раз счётчик ответил на опрос.
<b>Частота опроса, минуты</b>	Позволяет задавать как часто будет опрашиваться устройство. По умолчанию 1 минута.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.27 [RS-485] Бетар ЭСО-211

### [RS-485] Бетар ЭСО-211

**Интерфейс [RS-485] Бетар ЭСО-211** - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Бетар ЭСО-211, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	23
Активность	Нет
Скорость порта	1200
Описание	[RS-485] Бетар ЭСО-211
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	600
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Бетар ЭСО-211*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к

<b>до потери</b>	данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.27.1 Бетар ЭСО-211

## Цифровой электросчётчик Бетар ЭСО-211

Представляет собой однофазный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Бетар ЭСО-211
Идентификатор	454
Адрес	8263
Описание	Бетар ЭСО-211
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Бетар ЭСО-211*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.28 [RS-485] Болид

### [RS-485] Болид

**Интерфейс [RS-485] Болид** - Обеспечивает работу с приборами от компании ЗАО НВП "Болид", находящимися на линии связи RS-485.

Работает через каналы связи : "COM-порт", "C2000-Ethernet".

Свойство	Значение
Идентификатор	61
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Болид
Ожидание ответа при опросе, мс	30
Ожидание ответа при команде, мс	600
Задержка перед посылкой команды, мс	4
Число не ответов до потери	3
Добавлено устройств	1
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Болид*

Свойство	Описание
<b>Используется ли шифрованный обмен</b> <i>(для связи с приборами)</i>	Рекомендуется установить в "да", если таковой используется.
<b>Используется ли автоматический преобразователь интерфейсов</b>	Рекомендуется установить в "да", если таковой используется. Рекомендуется использовать автоматический преобразователь интерфейсов (например, C2000-ПИ) в целях повышения надежности. Если не используется автоматический преобразователь интерфейсов, то значение свойства должно быть выставлено в "нет".
<b>Максимальный интервал между байтами, мс</b>	Отвечает за контроль слитности посылки (по умолчанию - 0).

<b>Ожидание ответа при опросе, мс</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при опросе (по умолчанию - 30).
<b>Ожидание ответа при команде, мс</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при отправке команды (по умолчанию - 600).
<b>Задержка перед отправкой команды, мс</b>	Отвечает за дополнительную задержку между командами (по умолчанию - 4).
<b>Дополнительная задержка переключения на прием, мс</b>	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.

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Поиск устройств</b>	Команда "Поиск устройств" для интерфейса [RS-485] Бolid позволяет узнать адрес подключенных приборов на линии RS-485. <a href="#">Подробнее...</a>
<b>Диагностика устройств</b>	Данная функция позволяет посмотреть такие параметры подключенных устройств, как Адрес, Шлейф, Тип устройства, АЦП, Напряжение и Состояние. <a href="#">Подробнее...</a>
<b>Сбросить интервал достоверности</b>	Обнуляет время достоверности счёта у всех счётчиков интерфейса.
<b>Обнулить показания всех счётчиков</b>	Безвозвратно обнуляет показания всех счётчиков на интерфейсе.

*Смотрите также:*

[Поиск устройств](#)

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.28.1 Болид-гигрометр, Болид-термометр, Болид-газоанализатор

# Болид-гигрометр, Болид-термометр, Болид-газоанализатор

Объекты предназначены для работы с прибором С2000(Р)-ВТ(И) и позволяют с его помощью измерять влажность, температуру и концентрацию газа.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Идентификатор	63
Название	Болид-гигрометр
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	56
Описание	Болид-гигрометр
Активность	Да
Состояние	Норма ДПЛС, Снят, ШС подключен, Норма батареи
Напряжение батареи, В	3.69
Интервал записи показаний, мин	1440
Влажность ( % )	39.21
Версия	1.00
Комментарий	

*Менеджер Болид-гигрометра*

Свойство	Значение
Идентификатор	61
Название	Болид-термометр
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	55
Описание	Болид-термометр
Активность	Да
Состояние	Норма ДПЛС, Снят, ШС подключен, Норма батареи
Напряжение батареи, В	3.69
Интервал записи показаний, мин	1440
Температура ( градус С )	25.34
Версия	1.00
Комментарий	

*Менеджер свойств Болид-термометра*

Свойство	Значение
Идентификатор	66
Название	Болид-газоанализатор
Адрес прибора	1
Номер шлейфа	57
Описание	Болид-газоанализатор
Активность	Да
Состояние	Норма ДПЛС, Снят, ШС подключен, Норма батареи
Напряжение батареи, В	3.69
Интервал записи показаний, мин	1440
Концентрация угарного газа ( ppm )	2
Версия	1.00
Комментарий	

*Менеджер свойств Болид-газоанализатор*

Свойство	Описание
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится прибор.
<b>Номер шлейфа</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён прибор.
<b>Состояние</b>	Показывает состояние устройства.
<b>Влажность (%)</b>	Показывает влажность (для гигрометра).

<b>Температура (градус С)</b>	Показывает температуру (для термометра).
<b>Концентрация угарного газа (ppm)</b>	Показывает концентрацию угарного газа (для газоанализатора).

## Менеджер команд счётчика

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

Взять на охрану Снять с охраны Сброс тревог Состояние шлейфа Запрос значения температуры Дублировать прибор	Взять на охрану Снять с охраны Сброс тревог Состояние шлейфа Запрос значения температуры Дублировать прибор
<i>Менеджер команд Болид-гигрометра</i>	<i>Менеджер команд Болид-термометра</i>

Взять на охрану Снять с охраны Сброс тревог Состояние шлейфа Запрос значения концентрации угарного газа Дублировать прибор
---

*Менеджер команд Болид-газоанализатор*

Команда	Описание
<b>Взять на охрану</b>	Команда взять на охрану.
<b>Снять с охраны</b>	Команда снятия с охраны.
<b>Сброс тревог</b>	Команда сброса тревог.
<b>Состояние шлейфа</b>	Команда запроса состояния шлейфа.
<b>Запрос значения влажности</b>	Запрашивает показание датчика влажности С2000-ВТ (для гигрометра).

Запрос значения температуры	Запрашивает показание датчика температуры С2000-ВТ (для термометра).
Запрос значения концентрации угарного газа	Запрашивает показание датчика угарного газа С2000-ВТИ (для газоанализатора).

*Смотрите также:*

[Устройства](#)

[Интерфейс "\[RS-485\] Болид"](#)

## 10.28.2 Болид-реле

### Болид-реле

Данный объект позволяет управлять встроенными реле приборов НВП "Болид", такими как С2000-СП1, С2000-СП2.

#### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Болид-реле
Идентификатор	220
Адрес прибора	0
Номер реле	0
Описание	Болид-реле
Активность	Да
Состояние	

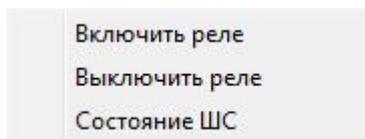
*Менеджер свойств Болид-реле*

Свойство	Описание
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится счётчик.
<b>Номер реле</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счётчик.

<b>Состояние</b>	Показывает состояние реле (включено, выключено, неизвестно).
------------------	--

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд  
Болид-реле*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Включить реле</b>	Дает команду устройству на включение реле.
<b>Выключить реле</b>	Дает команду устройству на выключение реле.
<b>Состояние шлейфа</b>	Даёт команду устройству показать состояние шлейфа.

*Смотрите также:*

[Устройства](#)  
[Интерфейс "\[RS-485\] Болид"](#)

### 10.28.3 Импульсные счетчики

## Импульсные счётчики

Представляют собой однотарифные импульсные счётчики воды, газа, электроэнергии и других ресурсов.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик тепла
Идентификатор	63
Марка счетчика	
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	Счётчик тепла
Активность	Нет
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	Неизвестен
Допустимый интервал недоверности счета	3600
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Серийный номер	
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Единицы измерения	Гкал
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

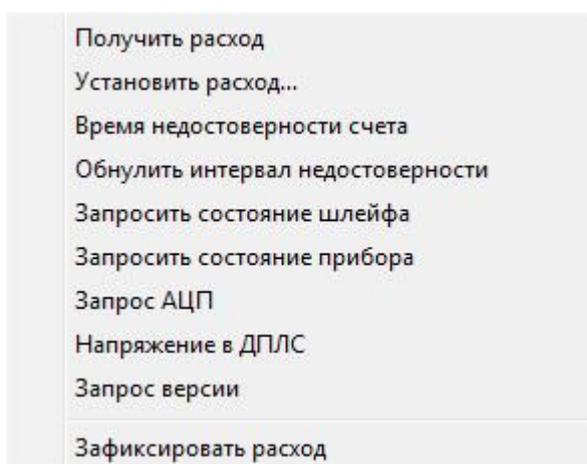
### Менеджер свойств импульсного счетчика

Свойство	Описание
<b>Марка счётчика</b>	Представляет собой текстовое поле, доступное для редактирования оператором.
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится счётчик.
<b>Номер шлейфа</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счётчик.

<b>Множитель пересчёта импульсов</b>	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 кубический метр воды, то "Множитель пересчёта импульсов" указывает, сколько импульсов счётчика соответствует одному кубическому метру расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет хранить заводской номер счётчика. Для изменения уникального номера нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать пункт контекстного меню "Задать/Изменить уникальный номер..."
<b>Интервал записи расхода, минуты</b>	Задает частоту сохранения изменений расхода в БД в минутах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 1440 (запись ведется раз в сутки).
<b>Обратный счёт</b>	Делает расход по счётчику отрицательным. Это может быть полезно в системах с циркуляцией горячей воды - в квартиру ставятся два счётчика (на вход и на выход), при этом абонент платит только за разницу показаний.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд импульсного счетчика*

Команда	Описание
<b>Получить расход</b>	Отправляет команду на запрос расхода и выводит значение расхода.
<b>Установить расход</b>	Коррекция расхода необходима только, когда в случае длительной потери связи с приборами значения со счётчика не считывались.
<b>Время недостоверности счёта</b>	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 счётчика в окно команды <i>Установить расход</i> .
<b>Обнулить интервал недостоверности</b>	Команда обнуляет значения времени недостоверности счёта.
<b>Задать/Изменить уникальный номер</b>	Команда позволяет хранить в свойстве уникальный номер заводской номер счётчика.
<b>Запросить состояние шлейфа</b>	Команда запрашивает состояния шлейфа (например, состояние С2000-АСР2).
<b>Запросить состояние прибора</b>	Команда запрашивает состояние прибора (например, состояние С2000-КДЛ).
<b>Запрос АЦП</b>	Команда запрашивает значение АЦП С2000-АСР2.
<b>Напряжение в ДПЛС</b>	Команда запрашивает напряжение на двух проводной линии связи между С2000-КДЛ - С2000-АСР2.
<b>Запрос версии</b>	Команда запрашивает версию прибора.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.28.4 С2000-СМК

## Известатели охранные магнитоконтактные адресные С2000-СМК

Известатели охранные магнитоконтактные адресные "С2000-СМК" применяются для охраны оконных и дверных проемов, а так же шкафов с оборудованием.

### Менеджер свойств известателя

Свойство	Значение
Устройство	С2000-СМК
Идентификатор	37
Адрес прибора	3
Номер шлейфа	2
Описание	С2000-СМК
Активность	Да
Состояние	Снят с охраны

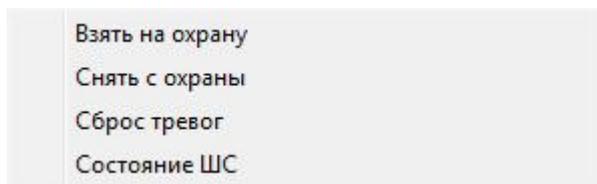
Менеджер свойств С2000-СМК.

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
<b>Номер шлейфа</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён прибор.
<b>Состояние</b>	Показывает состояние датчика С2000-СМК. Может быть три состояния, "Под охраной", "Снят с охраны", "Тревога".

### Менеджер команд

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и

выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



*Менеджер команд С2000-СМК.*

Команда	Описание
<b>Взять на охрану</b>	Команда позволяющая поставить С2000-СМК на охрану.
<b>Снять с охраны</b>	Команда позволяющая снять С2000-СМК с охраны.
<b>Сброс тревог</b>	Сбрасывает тревогу с С2000-СМК

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.28.5 С2000-ДЗ

### Датчик затопления адресный С2000(Р)-ДЗ

Датчик затопления адресный "С2000-ДЗ" (С2000Р-ДЗ - радиоканальный датчик затопления) предназначен для обнаружения утечек воды из водопроводов и формирования адресного извещения о тревоге по двухпроводной линии связи (ДПЛС).

## Менеджер свойств датчика

Свойство	Значение
Устройство	C2000-ДЗ
Идентификатор	165
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	C2000-ДЗ
Активность	Да
Состояние	

*Менеджер свойств C2000-ДЗ*

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
<b>Номер шлейфа</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа C2000-КДЛ, за которым закреплён прибор.
<b>Состояние</b>	Показывает состояние датчика C2000-ДЗ. Может быть три состояния, "Под охраной", "Снят с охраны", "Тревога".

## Менеджер команд

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню. Набор команд совпадает с C2000-СМК.

Взять на охрану
Снять с охраны
Сброс тревог
Состояние ШС

*Менеджер команд C2000-ДЗ.*

Команда	Описание
Взять на охрану	Команда позволяющая поставить С2000-ДЗ на охрану.
Снять с охраны	Команда позволяющая снять С2000-ДЗ с охраны.
Сброс тревог	Сбрасывает тревогу с С2000-ДЗ
Состояние ШС	Состояние шлейфа

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.28.6 РИП-12\24 RS

## Резервированные источники питания аппаратуры РИП-12\24 RS

"РИП-12\24 RS" предназначены для питания приборов с номинальным напряжением 12\24 В.

## Менеджер свойств

Свойство	Значение
Устройство	РИП-12\24 RS
Идентификатор	42
Адрес прибора	127
Описание	РИП-12\24 RS
Подключен ли РИП	Да
Активность	Да
Выходное напряжение	Uout=13,58V
Выходной ток	Iout=00,23A
Напряжение на АКБ	Uakk=00,00V
Состояние зарядного устройс...	ЗУ_НОРМА
Сетевое напряжение	Uсети=213V
Счетчик наработки АКБ	5 лет
Время работы в резерве	АКБ ОТКЛЮЧЕН
Емкость АКБ	АКБ ОТКЛЮЧЕН
Время последнего опроса	05.12.2016 14:20:22
Серийный номер	

### Менеджер свойств

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Указывается пользователем уникальный адрес регистратора. Адрес регистратора обычно указан на самом приборе или сообщается производителем.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать устройству идентификационный номер в программе.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.29 [RS-485] Болид (счётчики воды)

### [RS-485] Болид (счётчики воды)

**Интерфейс [RS-485] Болид (счётчики воды)** - Обеспечивает работу "бесплатных" (не учитываемых в лицензии) счётчиков воды от компании ЗАО НВП "Болид" на базе приборов С2000(Р)-АСР1, находящимися на линии связи RS-485. **Обращаем Ваше внимание** на то, что добавить приборы на данный интерфейс возможно при помощи команды "Поиск устройств". В остальном работа этого интерфейса аналогична "[RS-485] Болид".

Свойство	Значение
Идентификатор	116
Активность	Да
Описание	[RS-485] Болид (счётчики воды)
Ожидание ответа при опросе, мс	30
Ожидание ответа при команде, мс	600
Задержка перед посылкой команды, мс	4
Число не ответов до потери	3
Добавлено устройств	0
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Болид (счётчики воды)*

Свойство	Описание
<b>Ожидание ответа при опросе, мс</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при опросе (по умолчанию - 30).
<b>Ожидание ответа при команде, мс</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 600).
<b>Задержка перед посылкой команды, мс</b>	Отвечает за дополнительную задержку между командами (по умолчанию - 4).
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".

## Менеджер команд интерфейса

Контекстное меню команд интерфейса вызывается правым кликом по имени интерфейса.

Команда	Описание
<b>Поиск устройств</b>	Команда "Поиск устройств" для интерфейса [RS-485] Болид позволяет узнать адрес подключенных приборов на линии RS-485. <a href="#">Подробнее...</a>
<b>Диагностика устройств</b>	Данная функция позволяет посмотреть такие параметры подключенных устройств, как Адрес, Шлейф, Тип устройства, АЦП, Напряжение и Состояние. <a href="#">Подробнее...</a>
<b>Сбросить интервал достоверности</b>	Обнуляет время недостоверности счёта у всех счётчиков интерфейса.
<b>Обнулить показания всех счётчиков</b>	Безвозвратно обнуляет показания всех счётчиков на интерфейсе.

*Смотрите также:*

[Поиск устройств](#)

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.30 [RS-485] Болид-Байкал

#### [RS-485] Болид - Байкал

**Интерфейс [RS-485] Болид - Байкал** - Обеспечивает работу со счётчиками тепла и холода BOLID-C600-Байкал от компании ЗАО НВП "Болид", находящимися на линии связи RS-485.

Свойство	Значение
Идентификатор	65
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-485] Болид-Байкал
Таймаут, мсек	3000
Задержка между командами, мсек	400
Задержка между счётчиками, мсек	3000
Число не ответов до потери	3
Добавлено счётчиков	2
Совместимость с Карат-911	Нет
Контроль чётности	EVENPARITY
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Болид-Байкал*

<b>СВОЙСТВО</b>	<b>Описание</b>
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Тайм-аут, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 3000.
<b>Задержка между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки между командами . По умолчанию 400.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 3000.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Добавлено счётчиков</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

<b>Контроль чётности</b>	Необходим для правильной работы интерфейса RS-485 с разными версиями приборов. По умолчанию "EVENPARITY"
--------------------------	--

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.30.1 Счётчик тепла С-600 Байкал

## Счётчик тепла С-600 Байкал

Обеспечивает работу со счётчиками тепла BOLID-С600-Байкал от компании ЗАО НВП "Болид", находящимися на линии связи RS-485.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик тепла С-600 Байкал
Идентификатор	456
Адрес	0
Описание	Счётчик тепла С-600 Байкал
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Опрос по	Адресу
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Фиксированный коэффициент трансформации	Нет
Серийный номер	
Тип счётчика	Неизвестно
Производитель	
Версия	0
Единицы измерения на счетчике	Неизвестно
Единицы измерения	Гкал
Адрес расхода	
Опросный номер	
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

### Менеджер свойств счетчика тепла С-600 Байкал

Свойство	Описание
<b>Опрос по</b>	Позволяет выбрать как будет производится опрос счётчика, по адресу или серийному номеру.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### **10.30.2 Счётчик холода С-600 Байкал**

## **Счётчик холода С-600 Байкал**

Обеспечивает работу со счётчиками холода BOLID-C600-Байкал от компании ЗАО НВП "Болид", находящимися на линии связи RS-485.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик холода С-600 Байкал
Идентификатор	457
Адрес	0
Описание	Счётчик холода С-600 Байкал
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Опрос по	Адресу
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Фиксированный коэффициент трансформации	Нет
Серийный номер	
Тип счётчика	Неизвестно
Производитель	
Версия	0
Единицы измерения на счетчике	Неизвестно
Единицы измерения	Гкал
Опросный номер	
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика холода С-600 Байкал*

Свойство	Описание
<b>Опрос по</b>	Позволяет выбрать как будет производится опрос счётчика, по адресу или серийному номеру.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.31 [RS-485] BOLID-Топаз

### [RS-485] BOLID-Топаз

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии BOLID-Топаз 103, 104 и 303, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	15
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] BOLID-Топаз
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] BOLID - Топаз*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.

<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

## Менеджер команд интерфейса

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

Запись сетевого адреса по заводскому номеру

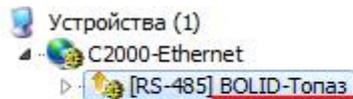
*Менеджер команд интерфейса [RS-485] BOLID-Топаз*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Запись сетевого адреса по заводскому номеру</b>	Широковещательная команда. Подаётся на интерфейс, позволяет установить сетевой адрес счётчика равный его заводскому номеру.

Подать широковещательную команду можно через преобразователи "С2000-USB", "С2000-Ethernet" и "С2000-ПИ".

Для начала необходимо объединить счётчики "BOLID-Топаз" в общую линию RS-485 (с ограничением не более 250 устройств в линию) и подключить к одному из преобразователей.

Далее, в АРМ "Ресурс" необходимо добавить соответствующий канал связи ("С2000-Ethernet" или "СОМ-порт"), добавить интерфейс "[RS-485] BOLID-Топаз", нажать правой клавишей мыши на интерфейс и выполнить команду "Запись сетевого адреса по заводскому номеру".



Запись сетевого адреса по заводскому номеру

«Запись сетевого адреса по заводскому номеру»

После этой команды сетевые адреса приборов учёта ЭЭ станут равны заводским номерам.



Свойство	Значение
Устройство	Топаз 104
Идентификатор	5
Адрес	2600000148
Пароль	0x0000000000000000
Описание	Топаз 104
Подключен ли счетчик	Да
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	2600000148
Последнее время опроса	16.12.2019 11:30:33
Последнее время ответа	16.12.2019 11:30:33
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Записывать технологические параметры	Нет
Запросить технологические параметры	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	1
Мощность, Вт	0
Напряжение, В	0
Ток, А	0

Менеджер свойств "BOLID-Топаз 104"

Смотрите также:

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

Общие сведения "Устройства"**10.31.1 BOLID-Топаз 103****Цифровой электросчётчики BOLID-Топаз 103**

Представляет собой однофазный многотарифный счётчик электроэнергии.

**Менеджер свойств счётчика**

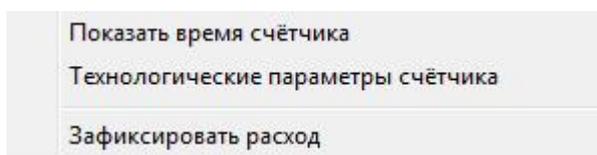
Свойство	Значение
Устройство	Топаз 103
Идентификатор	459
Адрес	1
Пароль	0x0000000000000000
Описание	Топаз 103
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запросить технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

*Менеджер свойств счетчика Топаз 103*

Свойство	Описание
Пароль	Используется для разграничения прав доступа к счётчику.
Записывать технологические параметры	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
Запросить технологические параметры	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика Топаз 103

Команда	Описание
Показать время счётчика	Команда отображает текущую дату и время, установленные на счётчике.
Технологические параметры счётчика	Запросить напряжение, мощность, силу тока и другие параметры.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)**10.31.2 BOLID-Топаз 104**

## Цифровой электросчётчики BOLID-Топаз 104

Представляет собой однофазный многотарифный счётчик электроэнергии.

## Менеджер свойств счётчика

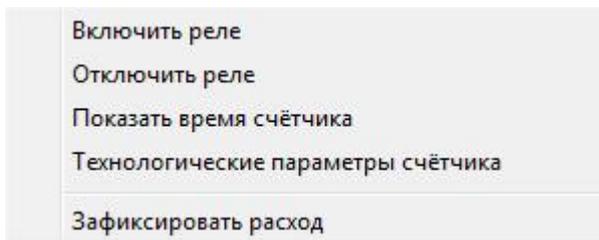
Свойство	Значение
Устройство	Топаз 104
Идентификатор	460
Адрес	1
Пароль	0x0000000000000000
Описание	Топаз 104
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запросить технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	1
Мощность, Вт	0
Напряжение, В	0
Ток, А	0
Состояние реле	Включено
Состояние электронной пломбы	Нормально

*Менеджер свойств счетчика Топаз 104*

Свойство	Описание
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику.
<b>Записывать технологические параметры</b>	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Запросить технологические параметры</b>	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика Топаз 104

Команда	Описание
<b>Включить реле</b>	Команда включения реле.
<b>Отключить реле</b>	Команда отключения реле.
<b>Показать время счётчика</b>	Команда отображает текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Технологические параметры счётчика</b>	Запросить напряжение, мощность, силу тока и

	другие параметры.
--	-------------------

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.31.3 BOLID-Топаз 303

## Цифровой электросчётчики BOLID-Топаз 303

Представляет собой трёхфазный многотарифный счётчик электроэнергии.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Топаз 303
Идентификатор	461
Адрес	1
Пароль	0x0000000000000000
Описание	Топаз 303
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запросить технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

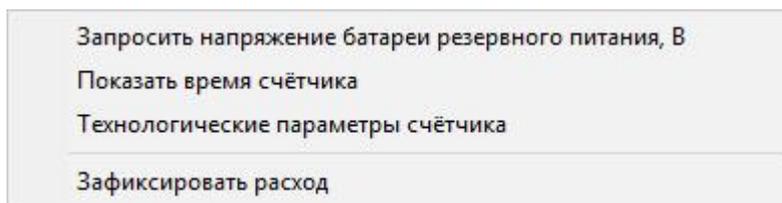
### Менеджер свойств счетчика Топаз 303

Свойство	Описание
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику.
<b>Записывать технологические параметры</b>	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"

<b>Запросить технологические параметры</b>	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
--	--

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счетчика Топаз 303*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Запросить напряжение батареи резервного питания, В</b>	Запрашивает напряжение батареи резервного питания, если она отсутствует - команда не выполняется.
<b>Показать время счётчика</b>	Команда отображает текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Технологические параметры счётчика</b>	Запросить напряжение, мощность, силу тока и другие параметры.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.32 [RS-485] Взлёт УРСВ-5хх ц

### [RS-485] Взлёт УРСВ-5хх ц

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии BOLID-Топаз 103, 104 и 303, находящимися на линии связи RS-485.

Обеспечивает работу с ультразвуковыми расходомерами ВЗЛЁТ УРСВ-5хх ц, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	17
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Взлёт УРСВ-5хх ц
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ВЗЛЁТ УРСВ - 5хх ц*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения,</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного

<b>мс</b>	интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.32.1 Взлёт УРСВ-5хх ц

## Цифровой счётчик Взлёт УРСВ-5хх ц

Ультразвуковой расходомер предназначен для: измерения расхода и объема горячей и холодной воды, теплоносителя, сточных вод, водных и химических растворов, агрессивных и вязких жидкостей.

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Взлёт УРСВ-5хх ц
Идентификатор	463
Адрес	4
Описание	Взлёт УРСВ-5хх ц
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Выбор канала измерения	1

*Менеджер свойств счётчика УРСВ-5хх ц*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.33 [RS-485] Гран-Электро

### [RS-485] Гран-Электро

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии BOLID-Топаз 103, 104 и 303,

находящимися на линии связи RS-485.

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Гран-Электро СС-301, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	114
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Гран-Электро
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Гран-Электро*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.

<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911
--------------------------------------	---

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.33.1 Гран-Электро СС-301

## Цифровой электросчётчик Гран-Электро СС-301

Представляет собой трехфазный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Гран-Электро СС-301
Идентификатор	465
Адрес	18
Пароль	00000000
Описание	Гран-Электро СС-301
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

*Менеджер свойств счётчика Гран-Электро СС-301*

Свойство	Описание
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
<b>Запрашивать технологические параметры</b>	Выводит на экран силу тока, напряжение, сопротивление.

**Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт**

Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.34 [RS-485] ИНТЕГРА

### [RS-485] ИНТЕГРА

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Интегра 101 и 301, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	898
Активность	Да
Описание	[RS-485] ИНТЕГРА
Таймаут, мсек	800
Скорость интерфейса, бод	2400

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ИНТЕГРА*

Свойство	Описание
<b>Таймаут, мсек</b>	Позволяет задать интервал чтения данных с устройств. По умолчанию 800.
<b>Скорость интерфейса, бод</b>	Позволяет указать скорость обмена на интерфейсе. По умолчанию 2400.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.34.1 Интегра 101, 301

## Цифровой электросчётчик Интегра 101, 301

Представляют собой однофазные и трехфазные цифровые электросчётчики.

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Интегра 101
Идентификатор	467
Адрес	201504090990
Пароль	111111
Описание	Интегра 101
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

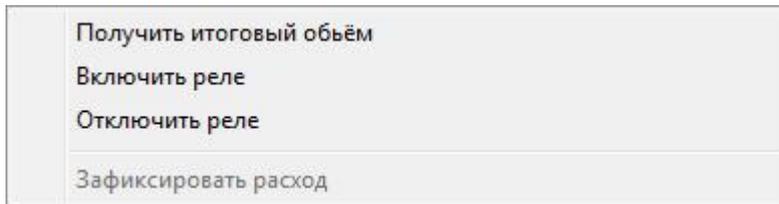
*Менеджер свойств счетчика Интегра 101*

Свойство	Описание
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.
<b>Пароль второго уровня</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
<b>Пароль четвёртого уровня</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
<b>Уровень ограничения нагрузки, %</b>	Уровень ограничения нагрузки от 0 до 100%. Параметр устанавливает ограничение в процентах от уровня максимальной мощности (изначально заданного).
<b>Уровень максимальной мощности, Ватт</b>	Уровень максимальной мощности устанавливается в Ваттах. Для полной мощности счётчика в 60А этот уровень необходимо установить 13200. Тогда счётчик будет отключаться, если возникнет подобная "перегрузка". Если существует необходимость изначального ограничения мощности потребителя, например по причине неготовности внутренней проводки дома к токам 50-60 А, и необходимости искусственно ограничить максимальное потребление.
<b>Уровень ограничения суммарной энергии в месяц, Ватт/час</b>	Уровень ограничения суммарной энергии в месяц
<b>Уровень ограничения при автоматическом отключении, Ватт</b>	Уровень ограничения суммарной энергии в месяц

## Менеджер команд счётчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и

выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



*Менеджер команд счетчика Интегра 101*

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

Команда	Описание
<b>Получить итоговый объем</b>	Получает итоговый объем электроэнергии по данному счётчику.
<b>Включить реле</b>	Происходит дистанционное включение реле в счётчике
<b>Отключить реле</b>	Происходит дистанционное отключение реле в счётчике

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.35 [RS-485] Каскад

### [RS-485] Каскад

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Каскад-11, находящимися на линии связи RS-485.

Свойство	Значение
Идентификатор	78
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-485] Каскад
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Каскад*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.35.1 Каскад-11

## Цифровой электросчётчик Каскад-11

Представляют собой однофазные цифровые электросчётчики.

Свойство	Значение
Устройство	Каскад-11
Идентификатор	469
Адрес	6802
Пароль	000000000
Описание	Каскад-11
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Уровень доступа	1
Запросить технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, х1...	650000
Задержка до выключения реле, сек	1
Задержка до включения реле, сек	30

*Менеджер свойств счетчика Каскад-11*

Свойство	Описание
<b>Записывать технологические параметры</b>	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Запросить технологические</b>	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"

параметры	
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.36 [RS-485] ЛЕНЭЛЕКТРО

### [RS-485] ЛЕНЭЛЕКТРО

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии ЛЕ 221.1.R4.D0, находящимися на линии связи RS-485.

Свойство	Значение
Идентификатор	126
Активность	Нет
Скорость порта	4800
Описание	[RS-485] ЛЕНЭЛЕКТРО
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ЛЕНЭЛЕКТРО*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600

<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.36.1 ЛЕ 221.1.R4.D0

## Цифровой электросчётчик ЛЕ 221.1.R4.D0

Представляет собой однофазный четырёхтарифный цифровой электросчётчик

## Менеджер свойств счётчика LE 221.1.R4.D0

Свойство	Значение
Устройство	LE 221.1.R4.D0
Идентификатор	471
Адрес	901145
Пароль	111111
Описание	LE 221.1.R4.D0
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Мощность, Вт	0

*Менеджер свойств счетчика LE 221.1.R4.D0*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.37 [RS-485] Меркурий 20х

### [RS-485] Меркурий 20х

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Меркурий 200, 203 -206, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Меркурий 20х
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	50
Тайм-аут чтения, мсек	300
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

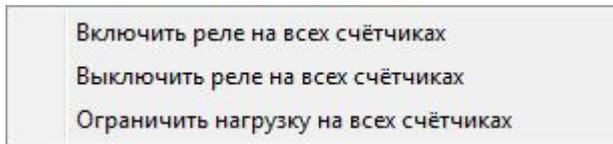
*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Меркурий 200, 206*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.

<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

## Менеджер команд интерфейса

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



*Менеджер команд интерфейса [RS-485]  
Меркурий 200, 206*

Команда	Описание
<b>Включить реле на всех счётчиках</b>	Включает нагрузку всех счётчиков на интерфейсе.
<b>Выключить реле на всех счётчиках</b>	Отключает нагрузку всех счётчиков на интерфейсе.
<b>Ограничить нагрузку на всех счётчиках</b>	Ограничение максимальной мощности всех счётчиков на интерфейсе.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.37.1 Меркурий 200

## Цифровой электросчётчик Меркурий 200

Представляют собой однофазные четырёхтарифные цифровые электросчётчики с

возможностью контроля параметров сети.

## Менеджер свойств счётчика Меркурий 200

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 200
Идентификатор	473
Адрес	176965
Описание	Меркурий 200
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Записывать технологические параметры	Нет
Запросить технологические параметры	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	1
Мощность, Вт	0
Напряжение, В	0
Ток, А	0

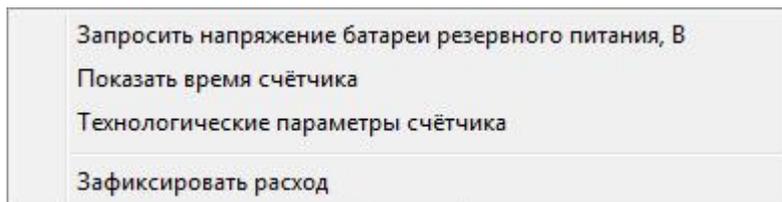
*Менеджер свойств счетчика Инкотекс Меркурий 200*

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

<b>Записывать технологические параметры</b>	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Запросить технологические параметры</b>	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика Меркурий 200

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



*Менеджер команд счетчика Меркурий 200*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Запросить напряжение батареи резервного питания, В</b>	Запрашивает напряжение батареи резервного питания у счётчика, если она отсутствует - команда не выполняется.
<b>Показать время счётчика</b>	Отображает установленное время на приборе.
<b>Технологические параметры счётчика</b>	Запросить напряжение, мощность, силу тока и другие параметры.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.37.2 Меркурий 203, 206

### Цифровые электросчётчики Меркурий 203, 206

Представляют собой однофазные четырёхтарифные цифровые электросчётчики с возможностью контроля параметров сети.

[Менеджер свойств счётчика Меркурий 203,206](#)

---

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 203, 206
Идентификатор	474
Адрес	18045871
Описание	Меркурий 203, 206
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Записывать технологические параметры	Нет
Запросить технологические параметры	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, 10х Вт	1
Мощность, Вт	0
Напряжение, В	0
Ток, А	0

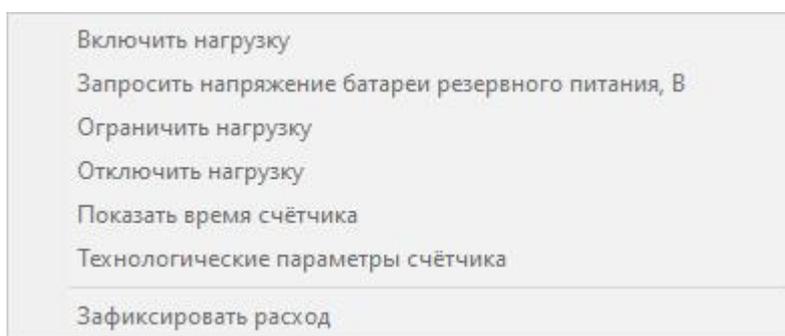
*Менеджер свойств счётчика Меркурий 203,206*

Свойство	Описание
<b>Записывать технологические параметры</b>	Если необходимо сохранять в базе данных технологические параметры счётчика ставим "Да"
<b>Запросить технологические параметры</b>	Если необходимо запрашивать сохранённые в базе данных технологические параметры счётчика ставим

	"Да"
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика Меркурий 203,206

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



*Менеджер команд счетчика Меркурий 203,206*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Включить нагрузку</b>	Включает нагрузку.
<b>Запросить напряжение батареи резервного питания, В</b>	Запрашивает напряжение батареи резервного питания у счётчика, если она отсутствует - команда не выполняется.
<b>Ограничить нагрузку</b>	Ограничивает нагрузку
<b>Отключить нагрузку</b>	Отключает нагрузку.
<b>Показать время счётчика</b>	Отображает установленное время на приборе.
<b>Технологические параметры счётчика</b>	Запросить напряжение, мощность, силу тока и другие параметры.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.38 [RS-485] Меркурий 230, 234-236

### [\[RS-485\] Меркурий 230-234, 236](#)

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Меркурий 230-234, 236 находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	27
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Меркурий 230-234, 2...
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, ...	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

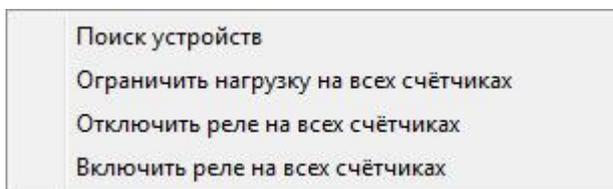
*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Меркурий  
230-234, 236*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к

	данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

## Менеджер команд интерфейса

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



*Менеджер команд интерфейса [RS-485]  
Меркурий 230-234, 236*

Команда	Описание
<b>Поиск устройств</b>	Поиск приборов, подключённых на интерфейс.
<b>Ограничить нагрузку на всех счётчиках</b>	Ограничение максимальной мощности всех счётчиков на интерфейсе.
<b>Отключить реле на всех счётчиках</b>	Отключает нагрузку всех счётчиков на интерфейсе.
<b>Включить реле на всех</b>	Включает нагрузку всех счётчиков на интерфейсе.

счётчиках	
-----------	--

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.38.1 Меркурий 230-234,236

## Цифровой электросчётчик Меркурий 230-234, 236

Представляют собой трехфазные четырёхтарифные цифровые электросчётчики с возможностью контроля параметров сети.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Меркурий 230-234, 236
Идентификатор	476
Адрес	59
Пароль	0x0202020202
Описание	Меркурий 230-234, 236
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Уровень доступа	2
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Записывать реактивную энергию	Нет
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	100

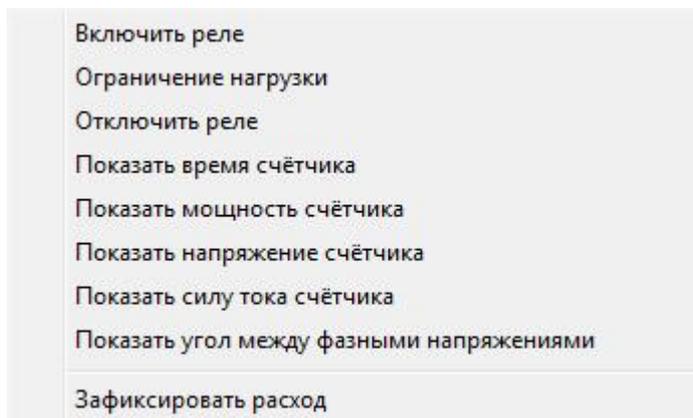
*Менеджер свойств счётчика Меркурий 230-234*

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

<b>Запрашивать технологические параметры</b>	Выводит на экран силу тока, напряжение, сопротивление.
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счётчика Меркурий 230-234*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Включить реле</b>	Включает нагрузку.
<b>Ограничение нагрузки</b>	Ограничение максимальной мощности.
<b>Отключить реле</b>	Отключает нагрузку.
<b>Показать время счётчика</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Показать мощность</b>	Параметр команды - номер фазы по которой нужно

счётчика	показать мощность.
Показать напряжение счётчика	Параметр команды - номер фазы по которой нужно показать напряжение.
Показать силу тока счётчика	Параметр команды - номер фазы по которой нужно показать силу тока.
Показать угол между фазными напряжениями	Параметр команды - фазы между которыми нужно показать cos напряжения.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.39 [RS-485] МЗЭП СОЭ-5, 55-215 (415), АГАТ 3

#### [\[RS-485\] МЗЭП СОЭ-5, 55-215\(415\), АГАТ 3](#)

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии МЗЭП СОЭ-5, 55-215(415), АГАТ 3 находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	28
Активность	Нет
Скорость порта	2400
Описание	[RS-485] МЗЭП СОЭ-5, 55-215...
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками,...	100
Добавлено устройств	2
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] МЗЭП СОЭ  
55-215(415), АГАТ 3*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.39.1 АГАТ 3

## Цифровой электросчётчик АГАТ 3

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

### Менеджер свойств счётчика АГАТ 3

Свойство	Значение
Устройство	АГАТ 3
Идентификатор	88
Адрес	8177
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	АГАТ 3
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Мощность по 1-й фазе, Вт	0

*Менеджер свойств счетчика АГАТ 3*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Команды счётчика АГАТ 3

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

Свойство	Значение
Устройство	АГАТ 3
Идентификатор	478
Адрес	8177
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	АГАТ 3
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

*Менеджер команд счетчиков АГАТ 3*

Команда	Описание
---------	----------

<b>Запросить время на счетчике</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
------------------------------------	---

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.39.2 МЗЭП СОЭ-55-215 (415)

## Цифровой электросчётчик МЗЭП СОЭ-55-215 (415)

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика МЗЭП СОЭ-55-215 (415)

Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЭ-55-215 (415)
Идентификатор	479
Адрес	1
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	МЗЭП СОЭ-55-215 (415)
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика МЗЭП СОЭ-55-215 (415)*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Команды счётчика МЗЭП СОЭ-55-215 (415)

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

Свойство	Значение
Устройство	АГАТ 3
Идентификатор	478
Адрес	8177
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	АГАТ 3
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

*Менеджер команд счетчиков МЗЭП СОЭ-55-215 (415)*

Команда	Описание
<b>Запросить время на счетчике</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.40 [RS-485] МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561

### [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	162
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
Скорость интерфейса	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 2400 бод. Для новых приборов возможна скорость 9600 бод.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.40.1 МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561

## Цифровые электросчётчики МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561

Представляют собой однофазные четырёхтарифные квартирные цифровые электросчётчики.

## Менеджер свойств счётчика

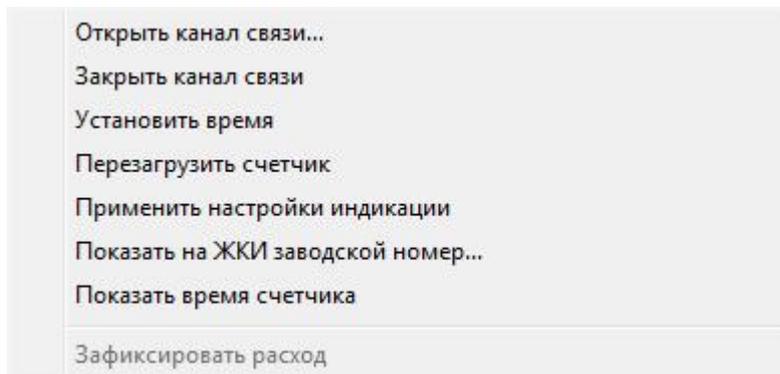
Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561
Идентификатор	481
Адрес	2
Описание	МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Пароль первого уровня	123456
Пароль второго уровня	123456
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

### Менеджер свойств МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561

Свойство	Описание
<b>Открыт ли счётчик</b>	Показывает, открыт ли доступ к счётчику по паролю.
<b>Пароль первого уровня</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (только на чтение).
<b>Пароль второго уровня</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд МЗЭП СОЭ-5, СТЭ-561*

Команда	Описание
<b>Открыть канал связи...</b>	Открывает доступ к счётчику по паролю. Команда выполняется автоматически при активации счётчика (например, при запуске программы), если указан верный пароль доступа.
<b>Закрыть канал связи</b>	Закрывает доступ к счётчику.
<b>Установить время</b>	Синхронизирует время счётчика с часами компьютера.
<b>Перезагрузить счётчик</b>	Перезагрузка микроконтроллера счётчика при нештатных ситуациях.
<b>Применить настройки индикации</b>	Команда обязательна к выполнению после изменения настроек индикации.
<b>Показать на ЖКИ заводской номер...</b>	Параметр команды - время отображения заводского номера в минутах.
<b>Показать время счётчика</b>	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.41 [RS-485] МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1, АГАТ 2

### [RS-485] МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1, АГАТ 2

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии МЗЭП СОЭ-55 60Ш-Т-217-ОМ1, АГАТ 2 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	32
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] МЗЭП СОЭ-55 217-О...
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками,...	100
Добавлено устройств	2
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] МЗЭП  
СОЭ-55-217, АГАТ 2*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство подключеное к данному интерфейсу может не ответить до получения

	состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса.
<b>Тайм-аут чтения, мсек</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено счётчиков</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.41.1 АГАТ 2

### Цифровой электросчётчик АГАТ 2

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика АГАТ 2

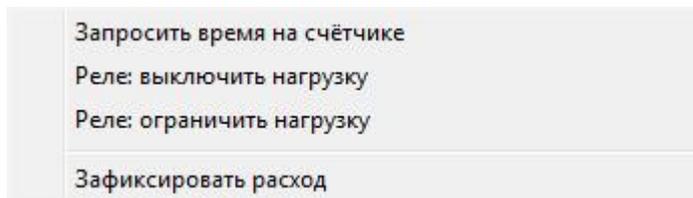
Свойство	Значение
Устройство	АГАТ 2
Идентификатор	483
Адрес	7216
Пароль	0xFFFFFFFFFFFFFFF
Описание	АГАТ 2
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	65000
Состояние реле	Включено

Менеджер свойств счетчика АГАТ 2

Свойство	Описание
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика АГАТ 2

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



*Менеджер команд счетчиков МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1,  
АГАТ 2*

Свойство	Описание
Запросить время на счетчике	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.
Работа с реле...	Команды для работы со встроенным реле счётчика. Позволяют отключать или ограничивать потребителя.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

[Общие сведения "Зафиксировать расход"](#)

### 10.41.2 МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

## Цифровой электросчётчик МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

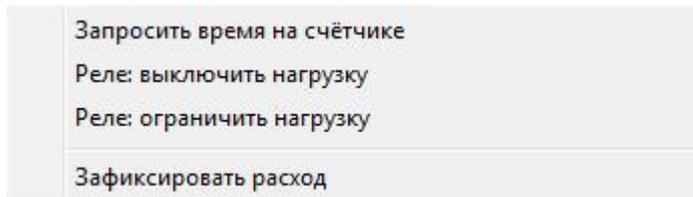
Свойство	Значение
Устройство	МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1
Идентификатор	484
Адрес	2338
Пароль	12345678
Описание	МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	200
Состояние реле	Включено

### Менеджер свойств счётчика МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

Свойство	Описание
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

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



Менеджер команд счетчиков МЗЭП СОЭ-55 217-ОМ1

Свойство	Описание
Запросить время на счетчике	Команда возвращает текущую дату и время, установленные на счётчике.
Работа с реле...	Команды для работы со встроенным реле счётчика. Позволяют отключать или ограничивать потребителя.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.42 [RS-485] Милур

#### [RS-485] Милур

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Милур 104, 105, 107 и 30х находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	35
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Милур
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	300
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Милур 104

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### **10.42.1 Милур 104, 105, 107**

## **Цифровые электросчётчики Милур 10х**

Представляют собой однофазные четырёхтарифные квартирные цифровые электросчётчики.

## Менеджер свойств счётчика

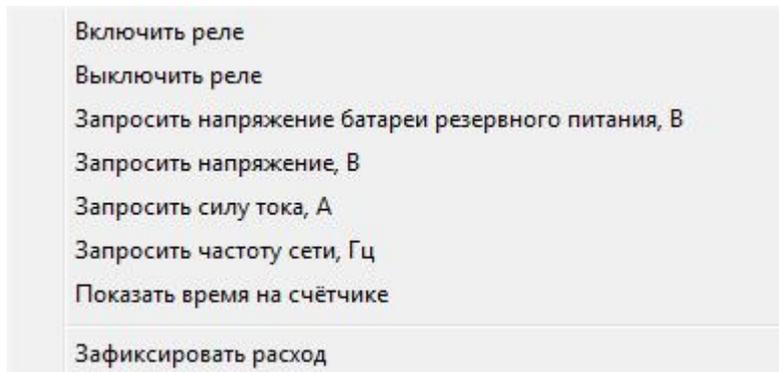
Свойство	Значение
Устройство	Милур 104, 105 (1 байт адреса)
Идентификатор	488
Адрес	3
Пароль	яяяяяя
Описание	Милур 104, 105 (1 байт адреса)
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	1

*Менеджер свойств счетчика Милур 10х*

Свойство	Описание
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику.
<b>Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт</b>	Уровень мощности (Вт) до которой ограничивается потребитель при автоматическом отключении абонента системой в случае не уплаты.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счетчика Милур 10х*

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

Команда	Описание
<b>Включить реле</b>	Команда включения реле.
<b>Выключить реле</b>	Команда выключающая реле.
<b>Запросить напряжение батареи резервного питания, В</b>	Команда запрашивает напряжение батареи резервного питания.
<b>Запросить напряжение, В</b>	Команда запрашивает текущее напряжение в сети.
<b>Запросить силу тока, А</b>	Команда запрашивает текущую силу тока в сети.
<b>Запросить частоту сети, Гц</b>	Команда запрашивает частоту сети.
<b>Показать время счётчика</b>	Команда запрашивает текущую дату и время на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.42.2 Милур 30х

### Цифровые электросчётчики Милур 30х

Представляют собой однофазные четырёхтарифные квартирные цифровые электросчётчики.

#### Менеджер свойств счётчика

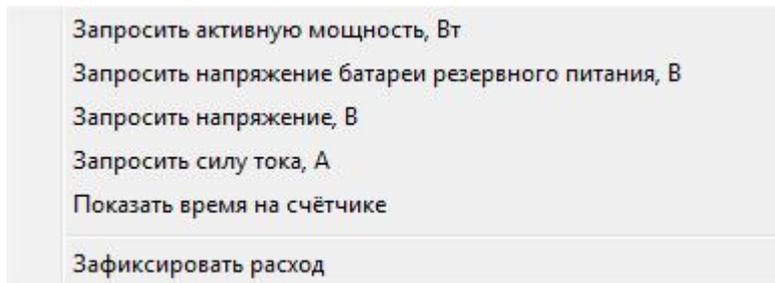
Свойство	Значение
Устройство	Милур 30х
Идентификатор	490
Адрес	4
Пароль	яаяаяя
Описание	Милур 30х
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Милур 30х*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счетчика Милур 30х*

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

Команда	Описание
<b>Запросить активную мощность, Вт</b>	Команда запрашивает активную мощность в сети.
<b>Запросить напряжение батареи резервного питания, В</b>	Команда запрашивает напряжение батареи резервного питания.
<b>Запросить напряжение, В</b>	Команда запрашивает текущее напряжение в сети.
<b>Запросить силу тока, А</b>	Команда запрашивает текущую силу тока в сети.
<b>Показать время счётчика</b>	Команда запрашивает текущую дату и время на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.43 [RS-485] Миртек

### [RS-485] Миртек

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Миртек, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	36
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Миртек 1-ПУ
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	400
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Миртек*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.

<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.43.1 Миртек 1-РУ

### Цифровой электросчётчик Миртек 1-РУ

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Миртек 1-РУ
Идентификатор	492
Адрес	4834
Пароль	0
Описание	Миртек 1-РУ
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Миртек 1-РУ*

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.43.2 Миртек-32

### Цифровой электросчётчик Миртек 32-РУ

Представляет собой трехфазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Идентификатор	54
Название	Миртек 32-РУ
Адрес	650
Пароль	0
Описание	Миртек 32-РУ
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Тип энергии	Активная прямая (Aabc)
Активная мощность, кВт	0
Реактивная мощность, Вар	0
Частота сети, Гц	0
Наименование прибора	
Дата производства	

*Менеджер свойств счетчика Миртек 32-РУ*

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

<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.
<b>Тип энергии</b>	Запрос только прямой активной энергии или всех типов.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.44 [RS-485] HEBA MTx

### [RS-485] HEBA MTx

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии HEBA MT 113, HEBA MT 114, HEBA MT 314, HEBA MT 323, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	37
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] HEBA MTx
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	1000
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.44.1 НЕВА МТх

### Цифровой электросчётчики НЕВА МТх

Включает в себя электросчётчики : НЕВА МТ 113, НЕВА МТ 114, НЕВА МТ 314, НЕВА МТ 323, НЕВА МТ 324

## Менеджер свойств счётчика

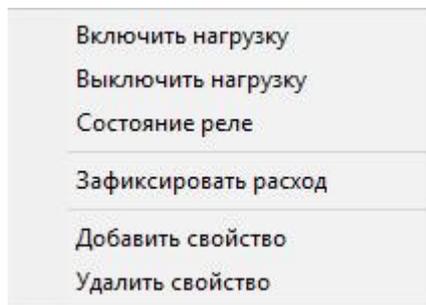
Свойство	Значение
Устройство	HEBA MT 1xx
Идентификатор	494
Адрес	50503066
Пароль	00000000
Описание	HEBA MT 1xx
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	0

*Менеджер свойств счетчиков HEBA MTx*

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика НЕВА  
324

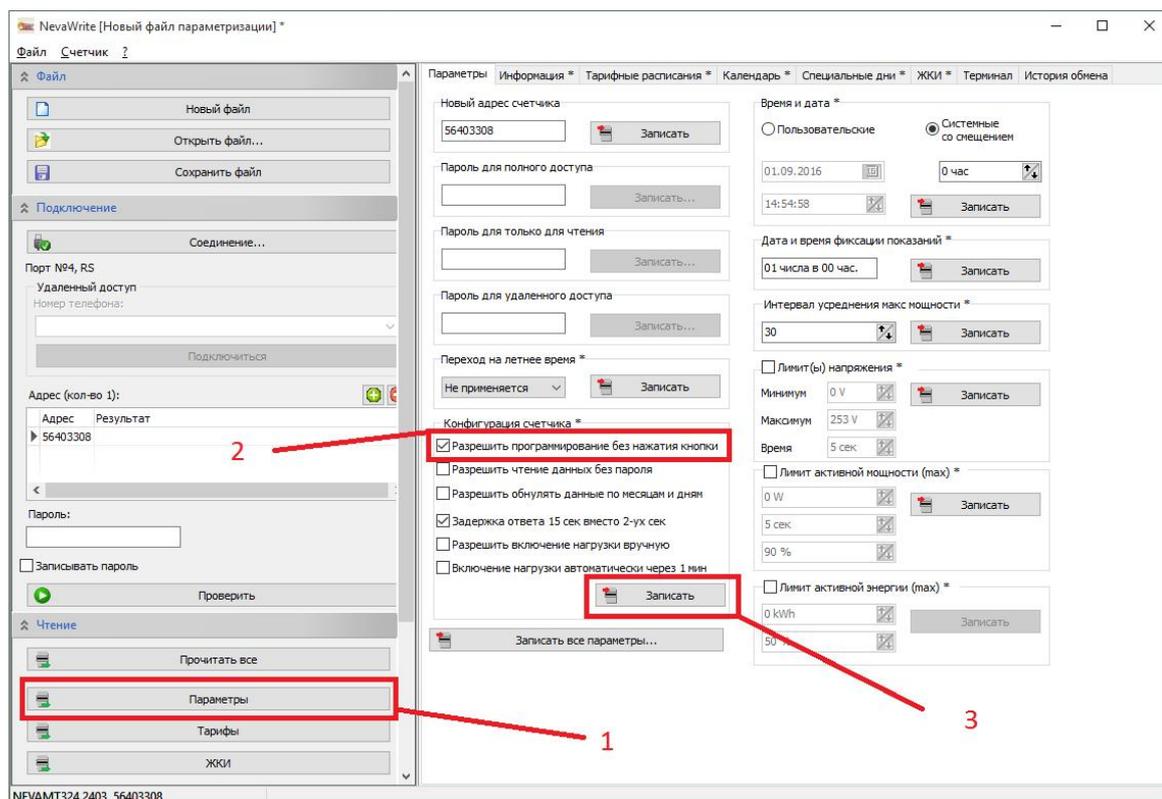
Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать соответствующий пункт контекстного меню.

Команда	Описание
<b>Включить нагрузку</b>	Включает реле счётчика (Только для Нева 324)
<b>Выключить нагрузку</b>	Выключает реле счётчика (Только для Нева 324)
<b>Состояние реле</b>	Показывает текущее состояние реле (Только для Нева 324)

**\* Внимание!** Перед работой с реле, Вам необходимо настроить счётчики через программу счётчиков Нева "NevaWrite". Скачать программу Вы можете на официальном сайте ООО «Тайпит-ИП» .

*Для настройки счётчика Вам необходимо выполнить следующие пункты:*

- 1) Скачать программу "NevaWrite" с официального сайта
- 2) Ввести адрес нужного счётчика
- 3) Нажать на кнопку "Проверить"
- 4) После того, как счётчик определен программой, необходимо нажать на кнопку "Параметры" (1 на рисунке).
- 5) Далее в параметрах найти свойство "Разрешить программирование без нажатия кнопки" (2 на рисунке).
- 6) Нажимайте на кнопку "Записать"



*Настройки программы NevaWrite для работы с реле*

 \* **Внимание!** Убедитесь, что счётчики исправны и верно подключены к компьютеру.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.45 [RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А

### [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	38
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] ПСЧ, СЭБ 2А
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Четность	NOPARITY
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.45.1 ПСЧ, СЭБ-2А

### Цифровые электросчётчики ПСЧ, СЭБ-2А

Представляют собой универсальные объекты для работы с четырёх тарифными цифровыми электросчётчиками.

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 счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ПСЧ, СЭБ 2А
Идентификатор	496
Адрес	635
Пароль	00000
Описание	ПСЧ, СЭБ 2А
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Групповой пароль	00000

### Менеджер свойств счетчика ПСЧ, СЭБ-2А

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.
<b>Групповой пароль</b>	Задаёт групповой пароль для всех счетчиков на линии. Используется при групповых командах, например, при

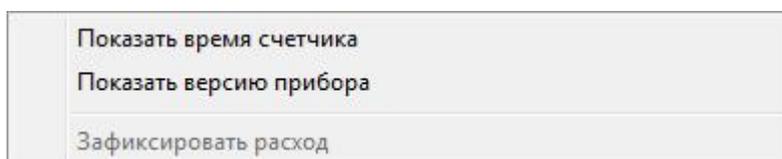
	изменении скорости обмена. При изменении, если возможно, посылает всем счетчикам на линии групповую команду смены пароля. Длина 5 символов. Только строчные латинские буквы или цифры. По умолчанию, пять нулей ("00000").
--	--

**💡 Внимание!** Поддерживаемые данным объектом счётчики отличаются форматом возвращаемых показаний. Для работы с конкретным типом счётчика, необходимо выполнить настройку параметра *Коэффициент трансформации* согласно нижеследующей таблице.

Модель счётчика	Коэффициент трансформации
ПСЧ-ЗТА.07.xxx.2 ПСЧ-ЗАРТ.07.xxx.2(3)(4)	1
ПСЧ-ЗТА.07.xxx.1 ПСЧ-ЗАРТ.07.xxx.1	10
СЭБ 2А.07.xxx.x СЭБ 2А.08.xxx.x ПСЧ-ЗТА.07.xxx ПСЧ-ЗАРТ.07.xxx	100

## Менеджер команд счётчика

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 счётчика	Команда возвращает текущую дату и время на

	счётчике.
<b>Показать версию прибора</b>	Команда возвращает версию прибора.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.46 [RS-485] ПСЧ-4ТМ.хх

### [RS-485] ПСЧ-4ТМ.хх

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии ПСЧ-4ТМ.хх, находящимися на линии связи RS-485.

Свойство	Значение
Идентификатор	107
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] ПСЧ-4ТМ.хх
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к

	данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.46.1 ПСЧ-хТМ, СЭБ-хТМ, СЭТ-хТМ

## Цифровые электросчётчики ПСЧ-хТМ, СЭБ-хТМ, СЭТ-хТМ

Представляют собой универсальные объекты для работы с четырёх тарифными цифровыми электросчётчиками.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ПСЧ-хТМ, СЭБ-хТМ, СЭТ-хТМ
Идентификатор	498
Адрес	56
Пароль	000000
Описание	ПСЧ-хТМ, СЭБ-хТМ, СЭТ-хТМ
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Постоянная счетчика (A)	250

*Менеджер свойств счетчика ПСЧ, СЭБ-хТМ*

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

Общие сведения "Устройства"**10.47 [RS-485] Пульсар, МАРС, SANEXT****[RS-485] Пульсар, МАРС, SANEXT**

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

**Интерфейс [RS-485] Пульсар, МАРС, SANEXT** - обеспечивает работу со счётчиками тепла Пульсар, МАРС, SANEXT находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	222
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Пульсар, МАРС
Таймаут, мсек	400
Режим совместимости	Проводной модуль

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Пульсар, МАРС*

Свойство	Описание
<b>Таймаут, мсек</b>	Отвечает за таймаут ожидания ответа прибора при посылке команды (по умолчанию - 400).
<b>Режим совместимости</b>	Показывает выбранный режим совместимости.

**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 16РМ.

Для работы с приборами Пульсар 16М, достаточно подключить импульсные счётчики к соответствующим клемникам, после чего добавить интерфейс [RS-485] "Пульсар 16М\РМ" 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 16РМ, 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 16РМ

Для добавления импульсных счётчиков, при использовании интерфейса в режиме совместимости "Проводной модуль" Пульсар 16М, следует добавлять счётчики непосредственно в интерфейс [RS-485] Пульсар 16М\РМ. 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, MAPC, SANEXT

Свойство	Значение
Идентификатор	499
Активность	Нет
Описание	[RS-485] Пульсар 16M\PM
Таймаут, мсек	400
Режим совместимости	Проводной модуль 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проводной модуль</li> <li>Радиомодуль</li> </ul>

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

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

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.47.1 Компактный теплосчетчик SANEXT

## Компактный теплосчётчик SANEXT, MAPC СТК

Представляют собой компактные теплосчётчики.

## Менеджер свойств счётчиков

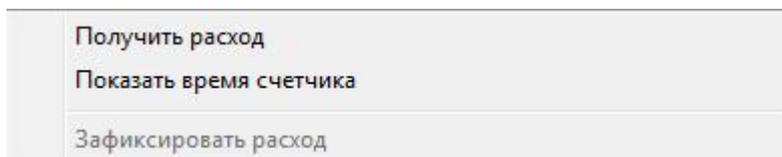
Свойство	Значение
Устройство	Компактный теплосчетчик, SANEXT
Идентификатор	500
Адрес прибора	00000000
Описание	Компактный теплосчетчик, SANEXT
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Версия прошивки	
Единицы измерения	Гкал
Серийный номер	
Температура под. [°C]	0
Температура обр. [°C]	0
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств компактного теплосчётчика Пульсар*

Свойство	Описание
<b>Версия прошивки</b>	Показывает версию прошивки выбранного устройства.
<b>Единицы измерения</b>	Показывает выбранные для выбранного устройства единицы измерения. В данном случае это могут быть : ГКал, МДж, ГДж, кВт, МВт.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счетчику идентификационный номер в программе.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд компактного теплосчётчика Пульсар*

Команда	Описание
Получить расход	Получить значение расхода для выбранного счётчика
Показать время счётчика	Показывает текущее установленное на выбранном счётчике время.

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.47.2 МАРС СТК

## Цифровой теплосчётчик МАРС СТК

Представляют собой цифровые теплосчётчики.

## Менеджер свойств счётчиков

Свойство	Значение
Устройство	МАРС СТК
Идентификатор	31
Адрес прибора	00000000
Описание	МАРС СТК
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Версия прошивки	
Единицы измерения	Гкал
Серийный номер	
Температура под. [°C]	0
Температура обр. [°C]	0
Номер счётчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Менеджер свойств счётчика МАРС СТК

Свойство	Описание
<b>Версия прошивки</b>	Показывает версию прошивки выбранного устройства.
<b>Единицы измерения</b>	Показывает выбранные для выбранного устройства единицы измерения. В данном случае это могут быть : ГКал, МДж, ГДж, кВт, МВт.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.47.3 Счётчики горячей\холодной воды

## Счётчики горячей\холодной воды

Для подключения по каналу RS-485 счётчиков горячей\холодной воды, необходимо у соответствующего интерфейса установить режим совместимости "Проводной модуль".

### Менеджер свойств прибора

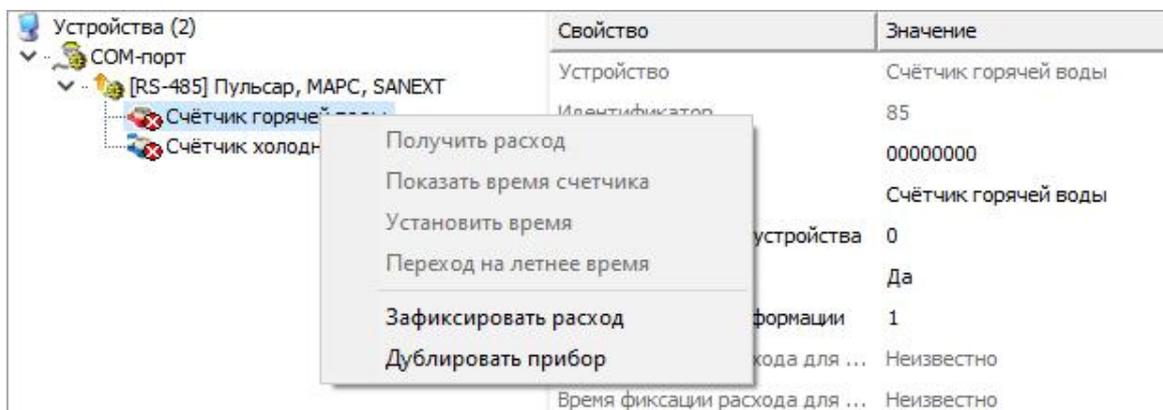
Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды
Идентификатор	501
Адрес прибора	00000000
Описание	Счётчик горячей воды
Пароль блокировки устройства	0
Активность	Да
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Версия ПО	
Серийный номер	
Тип прибора	Старый пульсар
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Рисунок 1 - Менеджер свойств счётчиков горячей\холодной воды при работе через RS-485 интерфейс.*

Свойство	Описание
Адрес прибора	Указывается пользователем уникальный адрес счётчика.
Пароль блокировки устройства	Отображает установленный пароль в АРМ Ресурсе для счётчика. Если пароль отличается от нуля, то внесение изменений в конфигурацию счётчика через сторонние программы будет ограничено.
Коэффициент трансформации	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения.
Версия ПО	Показывает версию прошивки выбранного устройства.

## Менеджер команд счётчика

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.

<b>Показать время счётчика</b>	Отображает системное время регистратора.
<b>Установить время</b>	Синхронизирует системное время регистратора с временем операционной системы, на которой установлен АРМ Ресурс.
<b>Переход на летнее время</b>	Позволяет задать или снять флаг перехода на летнее время для регистратора.

 **Примечание.** Пароль блокирует ТОЛЬКО возможность изменять параметры, блокировка наступает через 1 час после установки пароля на Пульсар 16-М.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.48 [RS-485] Расходомер US-800

### [\[RS-485\] Расходомер US-800](#)

Обеспечивает работу с **ультразвуковым расходомером воды US-800**, находящим на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	40
Активность	Нет
Скорость порта	115200
Описание	[RS-485] Расходомер US-800
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Расходомер US-800*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### **10.48.1 Расходомер US-800**

## **Расходомер US-800**

Ультразвуковой расходомер предназначен для: измерения расхода и объема горячей и холодной воды, теплоносителя, сточных вод, водных и химических растворов, агрессивных и вязких жидкостей.

[Менеджер свойств расходомера US-800](#)

---

Свойство	Значение
Устройство	Первый канал
Идентификатор	504
Адрес	01
Описание	Первый канал
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Адрес (Обязательное для заполнения поле)	1
Мгновенный расход	

Свойство	Описание
<b>Мгновенный расход</b>	Показывает текущие показания счётчиков.

## Менеджер команд счётчика

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

Мгновенный расход

Зафиксировать расход

*Менеджер свойств US-800*

Команда	Описание
Мгновенный расход	Показывает текущие показания счётчиков.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

[Общие сведения "Зафиксировать расход"](#)

## 10.49 [RS-485] Расходомер US-800 4x

### [\[RS-485\] Расходомер US-800 4x](#)

---

Обеспечивает работу с **ультразвуковым расходомером воды US-800 4x**, находящим на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	41
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Расходомер US-800 4x
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Расходомер US-800 4x*

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.49.1 Расходомер US-800 4x

## Расходомер US-800 4x

Ультразвуковой расходомер предназначен для: измерения расхода и объема горячей и холодной воды, теплоносителя, сточных вод, водных и химических растворов, агрессивных и вязких жидкостей.

### Менеджер свойств расходомера US-800 4x

Свойство	Значение
Устройство	US800 4x канал 1
Идентификатор	117
Адрес	1
Описание	US800 4x канал 1
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Объем V1, м.куб.	0

Свойство	Описание
Объём V1, м.куб.	Показывает объём на первом канале счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.50 [RS-485] СПБ ЗИП ЦЭхх

### [RS-485] СПБ ЗИП ЦЭхх

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии **СПБ ЗИП ЦЭхх**, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	42
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] СПБ ЗИП ЦЭхх
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] СПБ ЗИП*

Свойство	Описание
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По

	умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.50.1 ЦЭ2726А

## Цифровые электросчётчики ЦЭ2726А

Представляет собой однофазный многотарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

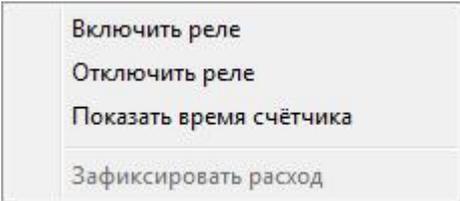
Свойство	Значение
Устройство	ЦЭ2726А
Идентификатор	506
Адрес	1532598
Пароль	111111
Описание	ЦЭ2726А
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	100

*Менеджер свойств счетчика ЦЭ2726А*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения"](#) ["Устройства"](#) "

## Менеджер команд счётчика

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



Включить реле  
Отключить реле  
Показать время счётчика  
Зафиксировать расход

Менеджер команд ЦЭ2726А

Команда	Описание
Включить реле	Включает нагрузку.
Отключить реле	Отключает нагрузку.
Показать время счётчика	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.50.2 ЦЭ2727А

### Цифровые электросчётчики ЦЭ2727А

Представляет собой однофазный многотарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ЦЭ2727А
Идентификатор	507
Адрес	4078046
Пароль	111111
Описание	ЦЭ2727А
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Ограничение мощности при автоматическом отключении, Вт	100

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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

Включить реле
Отключить реле
Показать время счётчика
Зафиксировать расход

Менеджер команд ЦЭ2727А

Команда	Описание
Включить реле	Включает нагрузку.
Отключить реле	Отключает нагрузку.
Показать время счётчика	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.51 [RS-485] СПОДЭС, DLMS/COSEM

### [RS-485] СПОДЭС

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии **СПОДЭС** и **DLMS/COSEM**, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	117
Активность	Да
Скорость, бит/с	9600
Четность	NOPARITY
Биты данных	8
Стоповые биты	ONESTOPBIT
Описание	[RS-485] СПОДЭС
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	0
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счетчиками, мсек	100
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] СПОДЭС*

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.51.1 Энергомера CE308 S34

## Цифровые электросчётчики Энергомера CE308 S34

Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии непосредственного и трансформаторного включения. Счетчик максимально защищен от хищений электроэнергии и используется в составе АСКУЭ для передачи измеренных параметров в диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Энергомера CE308 S34
Идентификатор	5
Тип клиента	Считыватель
Пароль клиента	12345678
Длина адреса сервера, байт	4
Логический адрес сервера	1
Физический адрес сервера	9547
Описание	Энергомера CE308 S34
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Температура внутри корпуса, °C	0
Дата и время счетчика	Неизвестно
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Записывать обратную активную энергию	Нет
Записывать прямую реактивную энергию	Нет
Записывать обратную реактивную энергию	Нет

*Менеджер свойств счетчиков Энергомера CE308 S34*

Свойство	Описание
Тип клиента	Типы клиентов бывают: Публичный клиент, Считыватель показаний, Конфигуратор.  В зависимости от типа разрешаются или запрещаются определённые действия со счетчиком. На данный момент реализован тип "Считыватель показатель", достаточный чтобы прочитать основные свойства счетчика.
Пароль клиента	Используется для открытия доступа к счетчику. По умолчанию "12345678" для типа клиента "Считыватель".
Длина адреса сервера, байт	Адрес сервер может быть длиной: 1, 2, 4 байта. Если 1 байт, то используется только логический адрес сервера. Если 4 байта, то используются логический и физический адрес сервера. Вариант с 2-мя байтами не был реализован (т.к. счетчик не работает с такой адресацией - ну или я не дождал что-то).  Адрес клиента всегда 1 байт и зависит от типа клиента.
Логический адрес сервера	Логический адрес сервера - всегда равен 1 (для Энергомера СЕ308).
Физический адрес сервера	Физический адрес - равен последним пяти цифрам серийного номера счетчика. К примеру, если серийник равен 012293149509547, то физический адрес сервера будет равен - 09547.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.52 [RS-485] СЭБ-1ТМ.02

### [RS-485] СЭБ-1ТМ.02

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии СЭБ-1ТМ.02, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	43
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] СЭБ-1ТМ.02
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.

<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911
--------------------------------------	---

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.52.1 СЭБ-1ТМ.02

## Цифровой электросчётчик СЭБ-1ТМ.02

Представляет собой однофазный четырёхтарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	СЭБ-1ТМ.02
Идентификатор	509
Адрес	1
Пароль	000000
Описание	СЭБ-1ТМ.02
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

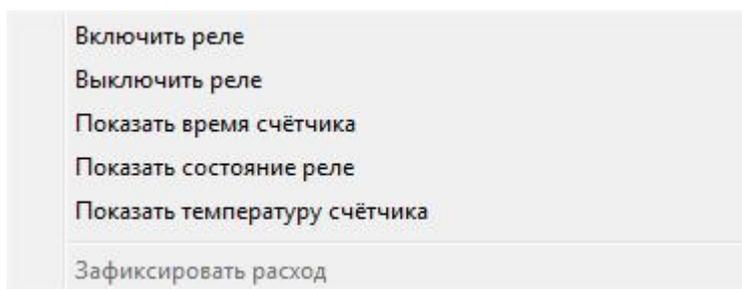
*Менеджер свойств счетчика СЭБ-1ТМ.02*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

 **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 СЭБ-1ТМ.02

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

Команда	Описание
<b>Включить реле</b>	Подключает потребителя (после того, как он нажмет соответствующую кнопку на корпусе счетчика).
<b>Выключить реле</b>	Выключает потребителя.
<b>Показать время счетчика</b>	Команда возвращает текущую дату и время на счётчике.
<b>Показать состояние реле</b>	Показывает состояние реле (потребитель подключен или выключен).
<b>Показать температуру счетчика</b>	Команда запрашивает текущую температуру счетчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.53 [RS-485] ТБН КМ5

### [RS-485] ТБН КМ5

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии **КМ-5-1**, находящимися на

линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	44
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] ТБН КМ5
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ТБН КМ5*

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным

	интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.53.1 ТБН Энергосервис КМ-5

## ТБН Энергосервис КМ-5-1

Представляет собой электромагнитные теплосчётчики (счётчики тепла) серии КМ-5-1.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	КМ-5-1
Идентификатор	511
Адрес	43851900
Описание	КМ-5-1
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать дополнительные параметры	Нет

*Менеджер свойств счетчика ТБН Энергосервис КМ-5-1*

Свойство	Описание
<b>Версия</b>	Показывает версию прошивки выбранного устройства.
<b>Итоговый расход теплоносителя, Р</b>	Показывает итоговый расход теплоносителя
<b>Сумарный объем, G</b>	Показывает сумарный объём по номеру тарифа (число в скобках указывает на номер выбранного тарифа, обычно

от 1 до 4)

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика ТБН Энергосервис КМ-5-1

Команда	Описание
Получить расход	Получить значение расхода для выбранного счётчика

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.54 [RS-485] ТЭМ-104 модель до 2013г.

#### [RS-485] ТЭМ-104 модель до 2013г.

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии ТЭМ-104, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	915
Активность	Да
Описание	[RS-485] ТЭМ-104 модель до 2013г.
Таймаут, мсек	2000
Скорость интерфейса, бод	9600
Задержка между счётчиками, мсек	100

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ТЭМ-104 модель до 2013г.

Свойство	Описание
Таймаут, мсек	Позволяет задать интервал чтения данных с устройств. По умолчанию 800.
Скорость интерфейса, бод	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600 бод.
Задержка между счётчиками, мсек	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.54.1 ТЭМ-104

## Многоканальный теплосчётчик ТЭМ-104

Представляет собой тепловычислитель.

[Менеджер свойств счётчика](#)

Свойство	Значение
Устройство	ТЕМ-104
Идентификатор	105
Адрес прибора	0
Активность	Нет
Описание	ТЭМ-104
Версия ПО	
Частота опроса, минуты	1

*Менеджер свойств тепловычислителя ТЭМ-104*

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи.
<b>Частота опроса, мин</b>	Позволяет задавать частоту опроса счётчика, в минутах.

## Менеджер команд счётчика

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

Получить расход
Зафиксировать расход

Свойство	Описание
<b>Получить расход</b>	Отправляет команду на запрос расхода и выводит значение расхода.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.55 [RS-485] ЧИС МУР АДН АС

### [RS-485] ЧИС МУР АДН АС

**Интерфейс [RS-485] ЧИС МУР АДН АС** - обеспечивает работу со счётчиками воды ЧИС МУР находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	119
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] ЧИС МУР АДН АС
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	2
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] ЧИС МУР АДН АС*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.

<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.55.1 Счётчик горячей воды ЧИС МУР

### Счётчик горячей воды ЧИС МУР

Представляют собой универсальные объекты для работы с четырёх тарифными цифровыми электросчётчиками.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды ЧИС МУР
Идентификатор	120
Адрес	602
Пароль	1010101
Описание	Счётчик горячей воды ЧИС МУР
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Версия прибора	Неизвестно

*Менеджер свойств счетчика горячей воды ЧИС МУР*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.55.2 Счётчик холодной воды ЧИС МУР

## Счётчик горячей воды ЧИС МУР

Представляют собой универсальные объекты для работы с четырёх тарифными цифровыми электросчётчиками.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик холодной воды ЧИС МУР
Идентификатор	121
Адрес	602
Пароль	1010101
Описание	Счётчик холодной воды ЧИС МУР
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Нет
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Версия прибора	Неизвестно

*Менеджер свойств счетчика холодной воды ЧИС МУР*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.56 [RS-485] Электросчётчики Пульсар

### [RS-485] Электросчётчики Пульсар

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии BOLID-Топаз 103, 104 и 303, находящимися на линии связи RS-485.

**Интерфейс [RS-485] Бетар ЭСО-211** - обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Пульсар, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	123
Активность	Да
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Электросчётчики Пульсар
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	1
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.56.1 Пульсар-1Тш

## Цифровой электросчётчик Бетар ЭСО-211

Представляет собой однофазный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Пульсар-1Тш
Идентификатор	124
Адрес	3447704
Описание	Пульсар-1Тш
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Время последнего опроса	Неизвестно
Время последнего ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Запрашивать технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет
Напряжение, В	0
Ток, А	0
Активная мощность, кВт	0
Реактивная мощность, Вар	0

*Менеджер свойств счетчика Пульсар-1Тш*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.57 [RS-485] Энергомера CE102/102 S7J

### [RS-485] Энергомера CE102/102 S7J

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии **CE102/102 S7J**, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	46
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Энергомера CE102/102 S7J
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	100
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Энергомера CE102/102 S7J*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.

<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.57.1 Энергомера СЕ102(М)(S7)

## Цифровые электросчётчики Энергомера СЕ102(М)(S7)

Представляет собой однофазный многотарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

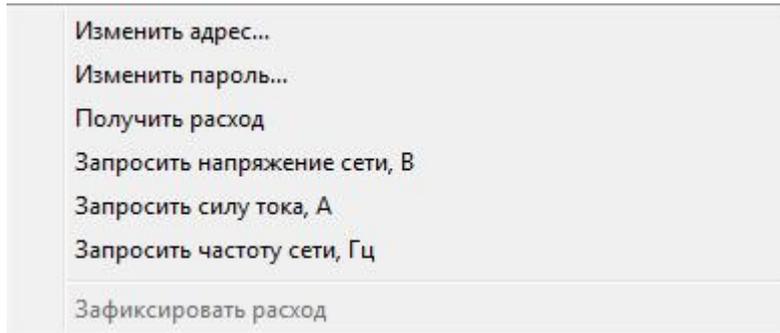
Свойство	Значение
Устройство	Энергомера CE102
Идентификатор	514
Адрес	35069
Пароль	777777
Описание	Энергомера CE102
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Адрес компьютера	253

*Менеджер свойств счетчика энергомера CE102(M)(S7)*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд Энергомера CE102(M)(S7)

Команда	Описание
Запросить дату/время	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
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.
Установить дату/время	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.58 [RS-485] Энергомера CE102M, CE30x

### [\[RS-485\] Энергомера CE102M, CE30x](#)

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Энергомера CE102M и CE30x, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	47
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Энергомера CE102M, CE30x
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	600
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	5000
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Энергомера CE30x

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.58.1 Энергомера CE102M

## Цифровые электросчётчики Энергомера CE102M

Представляет собой однофазный многотарифный квартирный цифровой электросчётчик.

[Менеджер свойств счётчика](#)

---

Свойство	Значение
Устройство	Энергомера CE102M
Идентификатор	516
Адрес	120741657
Пароль	777777
Описание	Энергомера CE102M
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Записывать технологические параметры	Нет
Запросить технологические параметры	Нет
Напряжение, В	0
Ток, А	0
Частота сети, Гц	0

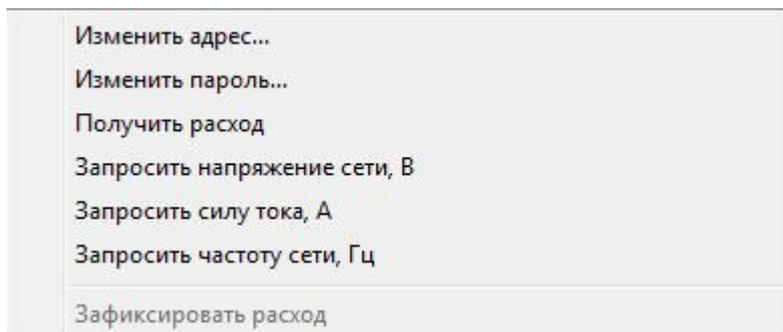
*Менеджер свойств счетчика энергомера CE102M*

Описание свойств счётчика вы можете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

Для подачи команды нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и

выбрать соответствующий пункт контекстного меню.



*Менеджер команд Энергомера CE102(M)(S7)*

Команда	Описание
<b>Запросить дату/время</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Запросить напряжение сети, В</b>	Показывает напряжение сети, В.
<b>Запросить силу тока, А</b>	Показывает силу тока в сети, А.
<b>Запросить частоту сети, Гц</b>	Показывает частоту сети, Гц.
<b>Установить дату/время</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.58.2 Энергомера CE30x

### Цифровые электросчётчики Энергомера CE30x

Представляет собой трехфазный пяти тарифный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

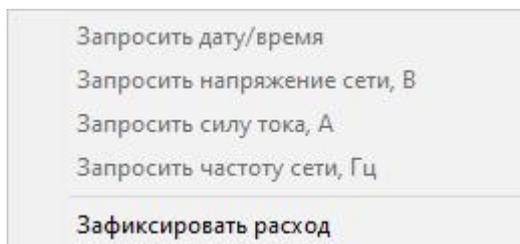
Свойство	Значение
Устройство	Энергомера CE30x
Идентификатор	517
Адрес	777777
Пароль	777777
Описание	Энергомера CE30x
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Версия прибора	
Запросить технологические параметры	Нет
Записывать технологические параметры	Нет

*Менеджер свойств счетчика Энергомера CE30x*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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



Менеджер команд счетчика Энергомера  
CE30x

Команда	Описание
Запросить дату/время	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
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.
Установить дату/время	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.59 [RS-485] Энергомера ЦЭх

### [RS-485] Энергомера ЦЭ6850

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии Энергомера ЦЭ6850, находящимися на линии связи RS-485.

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

Свойство	Значение
Идентификатор	48
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Энергомера ЦЭх
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	2000
Задержка между счётчиками, мсек	5000
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [RS-485] Энергомера ЦЭ6850*

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения,</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного

<b>мс</b>	интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911
<b>Комментарий</b>	Используется для заметок Оператора.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.59.1 Энергомера ЦЭ6850

## Цифровые электросчётчики Энергомера ЦЭ6850

Представляет собой трехфазный многотарифный квартирный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Энергомера ЦЭ6850
Идентификатор	519
Адрес	77777777777777777777
Пароль	777777
Описание	Энергомера ЦЭ6850
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

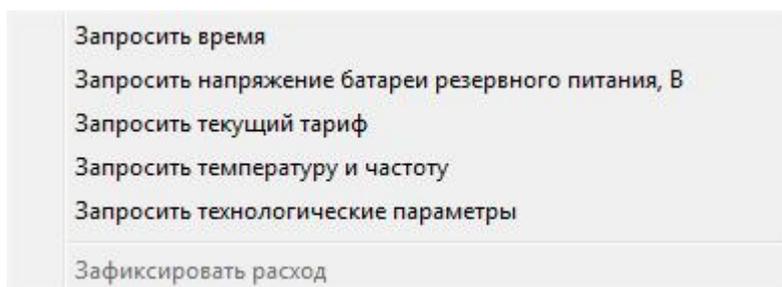
Менеджер свойств счётчика энергомера ЦЭ6850

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
<b>Пароль</b>	Используется для разграничения прав доступа к счётчику (на чтение и запись).
<b>Подключён ли счётчик</b>	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.

<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.
<b>Интервал записи показаний, мин.</b>	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в минутах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 1440 (запись ведётся раз в сутки).
<b>Коэффициент трансформации</b>	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
<b>Серийный номер</b>	Представляет собой текстовое поле, содержащее серийный номер устройства.
<b>Частота опроса, минуты</b>	Задаёт частоту опроса устройства системой. По умолчанию 1 минута.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд Энергомера ЦЭ6850*

Команда	Описание
---------	----------

<b>Запросить дату/время</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
<b>Запросить напряжение сети, В</b>	Показывает напряжение сети, В.
<b>Запросить силу тока, А</b>	Показывает силу тока в сети, А.
<b>Запросить частоту сети, Гц</b>	Показывает частоту сети, Гц.
<b>Установить дату/время</b>	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.60 [RS-485] Энергоучет ЭУ20М-33

### [\[RS-485\] 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	49
Активность	Нет
Скорость порта	9600
Описание	[RS-485] Энергоучет ЭУ20М-33
Число не ответов до потери	3
Пауза между командами, мсек	10
Тайм-аут чтения, мсек	1000
Задержка между счётчиками, мсек	100
Добавлено устройств	0
Совместимость с Карат-911	Нет
Комментарий	

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

Свойство	Описание
<b>Скорость порта</b>	Позволяет задать скорость обмена со счетчиками. По умолчанию, 9600
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство, подключенное к данному интерфейсу, может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса. По умолчанию 10.
<b>Тайм-аут чтения, мс</b>	Позволяет указать длительность тайм-аута чтения данного интерфейса. По умолчанию 1000.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.
<b>Добавлено устройств</b>	Показывает сколько устройств связано с выбранным интерфейсом в системе.
<b>Совместимость с Карат-911</b>	Совместимость устройств с контроллером шины Карат 911

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.60.1 Энергоучет ЭУ20М-33

## Цифровые электросчётчики "Энергоучёт ЭУ20М-33"

Представляет собой однофазный многотарифный цифровой электросчётчик.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Энергоучет ЭУ20М-33
Идентификатор	521
Адрес	1
Пароль	0
Описание	Энергоучет ЭУ20М-33
Подключен ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса	Неизвестно
Последнее время ответа	Неизвестно
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика "Энергоучёт ЭУ20М-33"*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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

Запросить время  
 Запросить напряжение батареи резервного питания, В  
 Запросить текущий тариф  
 Запросить температуру и частоту  
 Запросить технологические параметры  
 Зафиксировать расход

Команда	Описание
Запросить время	Выводит на экран текущую дату и время, установленные на счётчике.
Запросить напряжение батареи резервного питания, В	Запрашивает напряжение батареи резервного питания, если она отсутствует - команда не выполняется.
Запросить текущий тариф	Выводит на экран текущий тариф, который установлен на счётчике
Запросить температуру и частоту	Выводит на экран температуру и частоту счётчика
Запросить технологические параметры	Выводит на экран силу тока, напряжение, сопротивление.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.61 [RS-485] ЭХО-P-02 ModBus

### [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 : "COM-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
Скорость порта	Позволяет задать скорость обмена со счётчиками. По умолчанию, 2400 бод.
Таймаут, мсек	Время в течении которого программа будет ожидать ответа счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.61.1 ЭХО-P-02

## Ультразвуковой счётчик сточных вод ЭХО-P-02

Представляет собой бесконтактный ультразвуковой счётчик сточных вод.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	ЭХО-Р-02
Идентификатор	523
Адрес прибора	0
Активность	Да
Описание	ЭХО-Р-02
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Версия ПО	
Серийный номер	
Номер счётчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика ЭХО-Р-02*

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

## Менеджер команд счётчика

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

Команда	Описание
---------	----------

**Получить итоговый  
объем**

Команда получения итогового объема.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.62 [UDP] Логика

### Интерфейс "[UDP] Логика"

Обеспечивает работу с приборами Логика по локальной сети 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
<b>Сетевой адрес</b>	Задаёт адреса приборов Логика с которыми осуществляется работа
<b>Сетевой порт</b>	Задаёт порт для работы с приборами Логика
<b>Таймаут передачи по сети, мс</b>	Задаёт время ожидания ответа прибора (по умолчанию - 500).
<b>Задержка между</b>	Позволяет устанавливать задержку между опросами

---

опросами счётчиков, сек	счётчика (по умолчанию - 0)
----------------------------	-----------------------------

*Смотрите также:*

[Поиск устройств](#)

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.62.1 Логика СПТ941

## Логика СПТ941

Представляет собой тепловычислитель Логика СПТ941.

### Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Логика СПТ941
Идентификатор	436
Адрес	0
Описание	Логика СПТ941
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	
Последнее время опроса счетчика	Неизвестно
Последнее время ответа счетчика	Неизвестно
Единицы измерения	Гкал
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика Логика СПТ941*

Свойство	Описание
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного счётчика.

<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного счётчика.
<b>Единицы измерения</b>	Позволяет выбрать в каких единицах измерения будет считать прибор.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счётчика Логика СПТ941*

<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
<b>Показать состояние</b>	Получает итоговый объем электроэнергии по данному счётчику.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.63 [LoRaWAN] IOT VegaServer

### Интерфейс "[LoRaWAN] IOT VegaServer"

Обеспечивает работу с LoRaWAN-счётчиками горячей, холодной воды и счётчиками тепла через IOT VegaServer.

## Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	332
Порт сервера	8002
IP адрес сервера	192.168.201.27
Имя пользователя	root
Пароль	123
Активность	Да
Описание	[LoRaWAN] IOT VegaServer
Число не ответов до потери	1
Пауза между командами, мсек	10
Задержка между счётчиками, мсек	100
Таймаут ожидания ответа, сек	10

*Менеджер свойств интерфейса [LoRaWAN] IOT VegaServer*

Свойство	Описание
<b>Порт сервера</b>	Устанавливает сетевой порт вашего IOT VegaServer
<b>IP адрес сервера</b>	Статический IP адрес IOT VegaServer
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для управления сервером
<b>Пароль</b>	Пароль для управления сервером
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать, сколько раз устройство подключенное к данному интерфейсу может не ответить до получения состояния "Потерян"
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами при опросе счётчиков
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность Timeout ответа сервера

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.63.1 BOLID-Топаз 104

## Цифровой счётчик электроэнергии BOLID-Топаз 104

Представляют собой однофазные многотарифные LoRaWAN счётчики электроэнергии.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	BOLID-Топаз 104
Идентификатор	142
Описание	BOLID-Топаз 104
Адрес прибора	1
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	3033373168388308
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Серийный номер	2800000942
Состояние реле	Включено
Ограничение мощности, Вт	0
Модель счётчика	BOLID-Топаз 10x
Версия ПО	1.1
Время получения показаний	24.07.2020 15:19:39
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	11.2
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-44
Номер счетчика у абонента	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика BOLID-Топаз 104*

Свойство	Описание
<b>Номер радиомодуля</b>	Уникальный номер радиомодуля счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.63.2 Карат-926LW

# Счётчик холодной или горячей воды КАРАТ-926 LW

Представляет собой LoRaWAN счётчики холодной/горячей воды.

## Менеджер свойств счётчиков

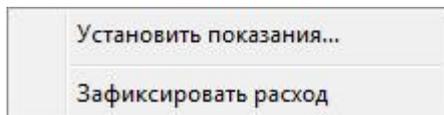
Свойство	Значение
Устройство	Счётчик холодной воды КАРАТ-926LW
Идентификатор	333
Описание	Счётчик холодной воды КАРАТ-926LW
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	383A215FFFFEF0FA
Активность	Нет
Подключен ли счетчик	Нет
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	0
Мощность сигнала (RSSI), dBm	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

Свойство	Описание
Номер радиомодуля	Уникальный номер радиомодуля счётчика.

## Менеджер команд счётчика

---

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



Команда	Описание
Установить показания...	Позволяет установить или скорректировать показания на счётчике.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.63.3 КАРАТ-Компакт 2-213

## Теплосчётчик КАРАТ-Компакт 2-213 с модулем LoRaWAN

Представляет собой LoRaWAN квартирный теплосчётчик.

### Менеджер свойств счётчиков

---

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик тепла КАРАТ-Компакт 2-213
Идентификатор	17
Описание	Счётчик тепла КАРАТ-Компакт 2-213
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	383A215FFFFFFEEAB
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Кoeffициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	11.8
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-51
Объём теплоносителя, м3	0
Масса теплоносителя, Тон	0
Температура T1, C	0
Температура T2, C	0
Температура dT, C	0
Расход по 1. имп. каналу	0
Расход по 2. имп. каналу	0
Расход по 3. имп. каналу	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

Свойство	Описание
Номер радиомодуля	Уникальный номер радиомодуля счётчика.

## Менеджер команд счётчика

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

Установить показания...
Зафиксировать расход

Команда	Описание
Установить показания	Позволяет задать показания счётчика в АРМ "Ресурс".

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.63.4 Вега СИ-11\СИ-12

### Счётчики импульсов Вега СИ-11\СИ-12

Представляют собой модули сбора показаний с импульсных счётчиков холодной, горячей воды, газа, сточных вод, тепла и холода.

Вега СИ-12 имеет дополнительно два управляемых реле (могут включаться и выключаться по команде оператора).

---

## Менеджер свойств счётчиков импульсов

---

Свойство	Значение
Устройство	Вега СИ-12 счётчик газа
Идентификатор	117
Описание	Вега СИ-12 счётчик газа
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	323934346A387E0D
Номер входа	1
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Коэффициент трансформации	1
Множитель пересчета импульсов	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Время получения показаний	01.09.2020 16:39:18
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	9
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-31
Заряд батареи, %	99
Температура, C	26
Тип 1 входа	Импульсный
Тип 2 входа	Импульсный
Тип 3 входа	Импульсный
Тип 4 входа	Импульсный
Номер входа на котором зафиксирована тревога	
Состояние 1 выхода	Включено
Состояние 2 выхода	Будет запрошено
Состояние внешнего питания	Отключено
Период передачи данных	24 ч
Период сбора данных	24 ч
Часовой пояс	UTC+03:00
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика Вега СИ-11*

Свойство	Значение
Устройство	Вега СИ-12 счётчик газа
Идентификатор	117
Описание	Вега СИ-12 счётчик газа
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	323934346A387E0D
Номер входа	1
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Коэффициент трансформации	1
Множитель пересчета импульсов	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Время получения показаний	01.09.2020 16:39:18
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	9
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-31
Заряд батареи, %	99
Температура, C	26
Тип 1 входа	Импульсный
Тип 2 входа	Импульсный
Тип 3 входа	Импульсный
Тип 4 входа	Импульсный
Номер входа на котором зафиксирована тревога	
Состояние 1 выхода	Включено
Состояние 2 выхода	Будет запрошено
Состояние внешнего питания	Отключено
Период передачи данных	24 ч
Период сбора данных	24 ч
Часовой пояс	UTC+03:00
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика Вега СИ-12*

Свойство	Описание
Номер радиомодуля	Уникальный номер радиомодуля счётчика.

## Менеджер команд счётчика импульсов Вега СИ-12

Включить выход 1
Отключить выход 1
Включить выход 2
Отключить выход 2
Зафиксировать расход

*Менеджер команд счётчика  
импульсов Вега СИ-12*

<b>Включить выход 1</b>	Дает команду устройству на включение реле(выход 1).
<b>Отключить выход 1</b>	Дает команду устройству на выключение реле (выход 1).
<b>Выключить выход 2</b>	Дает команду устройству на выключение реле (выход 2).
<b>Отключить выход 2</b>	Дает команду устройству на выключение реле (выход 2).

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.63.5 BOLID-Байкал С-600

## Счётчик тепла BOLID-Байкал С-600

Представляет собой квартирный теплосчётчик с модулем LoRaWAN.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счетчик тепла BOLID-Байкал С-600
Идентификатор	22
Описание	Счетчик тепла BOLID-Байкал С-600
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	9C65F9FFFE2D314E
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Коэффициент трансформации	0.00086
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Серийный номер	19600156
Время получения показаний	07.09.2020 9:16:01
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	10.8
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-30
Накопленная тепловая энергия, Gcal	0,000
Накопленная энергия охлаждения, Gcal	0,000
Накопленный объем теплоносителя, м3	0,00
Текущий объемный расход теплоносителя, м3/ч	0,000
Температура в подающем трубопроводе T1, C	24,32
Температура в обратном трубопроводе T2, C	24,62
Разница температур T1 и T2 dT, C	-0,30
Заряд батареи	Нормальное напряжение
Неисправность датчика температуры воды в подающем трубопро...	Нет
Неисправность датчика температуры воды в обратном трубопро...	Нет
Неисправность датчика потока воды	Да
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

*Менеджер свойств счётчика тепла BOLID-Байкал С-600*

Свойство	Описание
Номер радиомодуля	Уникальный номер радиомодуля счётчика.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.63.6 Бетар СГВЭ/СХВЭ-15

### Счётчик горячей воды Бетар СГВЭ/СХВЭ-15

Представляют собой квартирные счётчики воды с модулем LoRaWAN.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик горячей воды БЕТАР СГВЭ-15
Идентификатор	112
Описание	Счётчик горячей воды БЕТАР СГВЭ-15
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	3633353266385604
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Да
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	60
Интервал записи показаний, мин	1440
Время получения показаний	01.09.2020 16:22:47
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	12.5
Мощность сигнала (RSSI), dBm	-55
Заряд батареи, %	89
Температура, C	25
Наличие воздействия внешнего магнитного поля	Нет
Признак блокировки цифрового индикатора	Нет
Признак утечки (непрерывный расход воды в тече...	Нет
Признак прорыва (непрерывный расход воды в те...	Нет
Период передачи данных, часы	24
Период сбора данных во внутренней памяти, часы	24
Часовой пояс	UTC+03:00
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Менеджер свойств счётчика Бетар СГВЭ/СХВХЭ-15

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

<b>Номер радиомодуля</b>	Уникальный номер радиомодуля счётчика.
--------------------------	--

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.64 [LoRaWAN] Smartiko

### Интерфейс "[LoRaWAN] Smartiko"

Обеспечивает работу с LoRaWAN-счётчиками компании Smartiko через Интернет.

#### Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	53
Активность	Да
Описание	[LoRaWAN] Smartiko
Имя пользователя	
Пароль	
Число не ответов до потери	2
Пауза между командами, мсек	10
Задержка между счётчиками, мсек	100

*Менеджер свойств интерфейса [LoRaWAN] Smartiko*

Свойство	Описание
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя в личном кабинете клиента компании Smartiko
<b>Пароль</b>	Пароль пользователя в личном кабинете клиента компании Smartiko

<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство подключенное к данному интерфейсу может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Пауза между командами, мсек</b>	Позволяет указать длительность пауз между командами данного интерфейса.
<b>Задержка между счётчиками, мсек</b>	Позволяет указать длительность задержки. По умолчанию 100.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

#### 10.64.1 Счётчики Smartiko

### Цифровой счётчик электроэнергии Smartiko

Представляет собой четырёхтарифный электросчётчик работающий на базе LoRaWAN компании Smartiko.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик электроэнергии
Идентификатор	21
Описание	Счётчик электроэнергии
Номер радиомодуля (Dev_EUI)	
Номер счётчика (APP_EUI)	
Номер порта (Port_Number)	1
Активность	Да
Подключен ли счетчик	Нет
Открыт ли счетчик	Нет
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Частота опроса, минуты	1
Интервал записи показаний, мин	1440
Соотношение сигнал\шум (SNR), dB	
Мощность сигнала (RSSI), dBm	
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

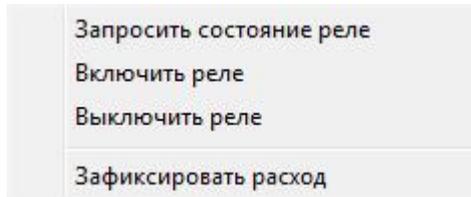
Менеджер свойств счётчика электроэнергии

Smartiko

Свойство	Описание
<b>Номер радиомодуля (DEV_EUI)</b>	Идентификатор радиомодуля (DEV_EUI) в системе LoRaWAN. Значение параметра можно уточнить в компании Smartiko.
<b>Номер счётчика (APP_EUI)</b>	Номер счётчика (APP_EUI) в системе LoRaWAN. Значение параметра можно уточнить в компании Smartiko.
<b>Номер порта (Port_Number)</b>	Номер порта (Port_Number) счётчика. Значение параметра можно уточнить в компании Smartiko.

## Менеджер команд счётчика

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



*Менеджер команд счётчика  
электроэнергии на базе Smartiko*

Команда	Описание
Запросить состояние реле	Показывает текущее состояние реле (потребитель подключен или выключен).
Включить реле	Команда включения реле.
Выключить реле	Команда выключения реле.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.65 [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](#)

### 10.65.1 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
<b>Марка счётчика</b>	Текстовая строка. Позволяет указать модель используемого прибора.
<b>Серийный номер</b>	Текстовая строка. Позволяет указать серийный номер используемого прибора.
<b>Число тарифов</b>	Позволяет выбрать число тарифных планов от 1 до 4.
<b>Расход по первому (второму\третьему\четвертому) тарифу</b>	Позволяет установить показания счётчика по соответствующему тарифу.

*Смотрите также:*

[Устройства](#)

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

## 10.66 [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 счётчиками 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
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы интерфейса.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного интерфейса.

#### [Virtual] Болид

**Интерфейс [Virtual] Болид** - обеспечивает эмуляцию работы импульсных счётчиков.

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

*Менеджер свойств интерфейса [Virtual] Орион*

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

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

### 10.66.1 Бетар ЭСО-211

## Виртуальный цифровой электросчётчик Бетар ЭСО-211

Представляет собой виртуальный однофазный квартирный цифровой электросчётчик, который имитирует работу настоящего счётчика. Используется для тестирования и знакомства с системой.

## Менеджер свойств счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Бетар ЭСО-211
Идентификатор	20
Адрес	8263
Описание	Бетар ЭСО-211
Подключен ли счетчик	Да
Активность	Да
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Коэффициент трансформации	1
Серийный номер	19982
Последнее время опроса	13.06.2019 17:18:59
Последнее время ответа	13.06.2019 17:19:00
Частота опроса, минуты	1
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	

*Менеджер свойств счетчика Бетар ЭСО-211*

Свойство	Описание
<b>Подключён ли счётчик</b>	Показывает, отвечает ли счётчик на периодические тестовые запросы.
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счётчика с интерфейсом.
<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.
<b>Интервал записи показаний, мин</b>	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в

	минутах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 1440 (запись ведется раз в сутки).
<b>Коэффициент трансформации</b>	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. По умолчанию, 1.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.
<b>Последнее время опроса счётчика</b>	Показывает время последнего опроса выбранного устройства.
<b>Последнее время ответа счётчика</b>	Показывает время последнего ответа выбранного устройства.
<b>Частота опроса, минуты</b>	Позволяет задавать как часто следует опрашивать выбранное устройство. Задаётся в минутах.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

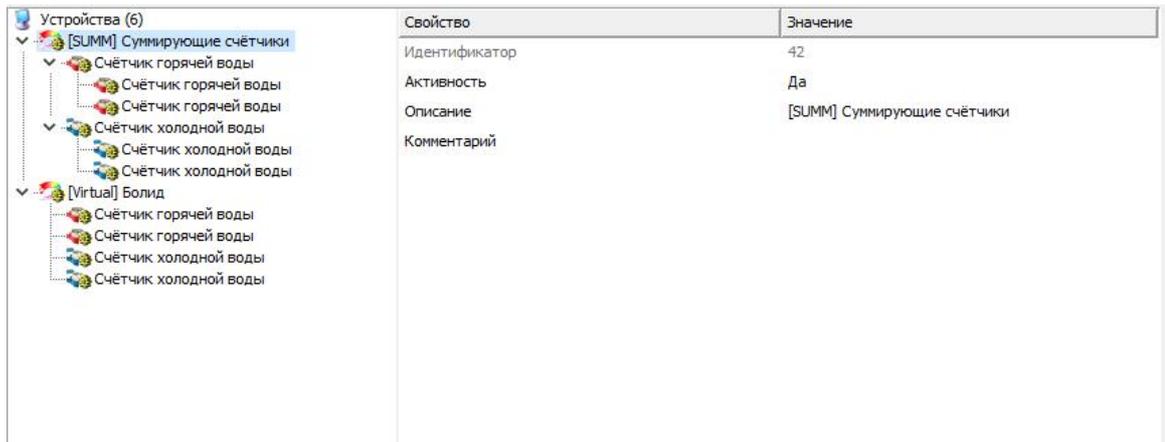
[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.67 [SUMM] Суммирующие счётчики

### Интерфейс "[SUMM] Суммирующие счётчики"

Интерфейс предназначен для добавления суммирующих счётчиков газа, горячей воды, сточных вод, тепла, холода, холодной воды, электроэнергии.

Пример построения дерева устройств с суммирующими счётчиками:



Менеджер свойств интерфейса [SUMM] Суммирующие счётчики

Обратите внимание на то, что вычисление показаний суммирующего счётчика происходит по счётчикам того же типа.

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

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.67.1 Суммирующие счётчики

### Суммирующие счётчики

Суммирующие счётчики позволяют вычислять сумму и разницу показаний любых закреплённых счётчиков.

#### Менеджер свойств суммирующего счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик газа
Идентификатор	102
Марка счётчика	
Описание	Счётчик газа
Активность	Да
Число тарифов	1
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для дерева пользователей	09.09.2020 15:08:04
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Серийный номер	
Интервал записи показаний, мин	1440
Процент потерь, %	0
Номер счётчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	

Менеджер свойств суммирующего счётчика

Свойство	Описание
<b>Адрес</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу счётчика на линии связи RS-485.
<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счётчика с интерфейсом.
<b>Число тарифов</b>	Позволяет выбрать число тарифных планов от 1 до 4.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет присваивать счётчику идентификационный номер в программе.

**Процент потерь, %**

Процент потерь - сколько процентов от показаний мы теряет при суммировании.

## Менеджер свойств закреплённого счётчика

Свойство	Значение
Устройство	Счётчик газа
Идентификатор	105
Марка счетчика	
Адрес прибора	0
Номер шлейфа	0
Описание	Счётчик газа
Активность	Да
Множитель пересчета импульсов	1
Коэффициент трансформации	1
Интервал недоверности счета	Неизвестно
Допустимый интервал недоверности счета	3600
Время фиксации расхода для дерева пользователей	Неизвестно
Время фиксации расхода для дерева баланса	Неизвестно
Серийный номер	
Интервал записи показаний, мин	1440
Обратный счет	Нет
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода, часы	0
Интервал превышения расхода, часы	0
Допустимая величина расхода за интервал	0
Дата предыдущей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Дата следующей поверки, ДД.ММ.ГГГГ	
Комментарий	
Тип сложения	Суммирование

Менеджер свойств закреплённого счётчика

Свойство	Описание
<b>Марка счётчика</b>	Представляет собой текстовое поле, доступное для редактирования оператором.
<b>Адрес прибора</b>	Устанавливается в значение, соответствующее адресу С2000-КДЛ, к которому относится счётчик.
<b>Номер шлейфа</b>	Устанавливается в значение, соответствующее номеру шлейфа С2000-КДЛ, за которым закреплён счётчик.

<b>Описание</b>	Позволяет указать любое словесное описание (название) данного счётчика, которое будет использоваться в программе для его отображения.
<b>Активность</b>	Должно быть установлено в "Да" для обеспечения работы счётчика с интерфейсом.
<b>Множитель пересчёта импульсов</b>	Устанавливает, сколько импульсов соответствует единице расхода. Если за единицу расхода принят 1 кубический метр воды, то "Множитель пересчёта импульсов" указывает, сколько импульсов счётчика соответствует одному кубическому метру расхода воды. Уточните этот показатель в инструкции на счётчик.
<b>Коэффициент трансформации</b>	Позволяет задавать коэффициент трансформации показаний при работе счётчика через трансформаторы тока\напряжения. Используется для счётчиков электроэнергии. По умолчанию, 1.
<b>Интервал недостоверности счёта</b>	Время в секундах, в течении которого не было связи между С2000-КДЛ и С2000-АСР или между С2000-АСР и импульсным счётчиком. В нормальном состоянии должно быть равно 0.
<b>Время фиксации расхода для дерева пользователей</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево пользователей.
<b>Время фиксации расхода для дерева баланса</b>	Показывает время, когда счётчик был перенесен в дерево баланса.
<b>Серийный номер</b>	Позволяет хранить заводской номер счётчика. Для изменения уникального номера нужно щелкнуть правой клавишей мыши на счётчике и выбрать пункт контекстного меню "Задать/Изменить уникальный номер..."
<b>Интервал записи расхода, минуты</b>	Задаёт частоту сохранения изменений расхода в БД в минутах. Избегайте слишком частой записи расхода, чтобы не перегружать базу данных. По умолчанию, 1440 (запись ведётся раз в сутки).

<b>Обратный счёт</b>	Делает расход по счётчику отрицательным. Это может быть полезно в системах с циркуляцией горячей воды - в квартиру ставятся два счётчика (на вход и на выход), при этом абонент платит только за разницу показаний.
<b>Тип сложения</b>	Позволяет выбрать тип счёта закреплённого счётчика (суммирование или вычитание)

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.68 [TCP/IP] Daichi PPD

### Интерфейс "[TCP\IP] Daichi PPD"

Обеспечивает работу со счётчиками электроэнергии находящимся в составе системы Daichi PPD.

#### Менеджер свойств интерфейса

Свойство	Значение
Идентификатор	35
Название	[TCP\IP] Daichi PPD
Активность	Да
Описание	[TCP\IP] Daichi PPD
Имя пользователя (email)	qwe@qq
Пароль	qweqwe
Число неотчетов до потери	2
Частота запроса показаний, мин	1
Время последнего ответа	30, 12, 1899
Добавлено устройств	1
Активных устройств	0
Работающих устройств	0
Неисправных устройств	0
Комментарий	

*Менеджер свойств интерфейса [TCP\IP] Daichi PPD*

<b>Свойство</b>	<b>Описание</b>
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя(email) в личном кабинете клиента Daichi PPD.
<b>Пароль</b>	Пароль пользователя в личном кабинете клиента Daichi PPD.
<b>Число не ответов до потери</b>	Позволяет указать сколько раз устройство подключенное к данному интерфейсу может не ответить до получения состояния "Потерян".
<b>Частота запроса показаний, мин</b>	Позволяет указать частоту запроса показаний счётчиков.

*Смотрите также:*

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

## 10.68.1 Счётчик электроэнергии

### Менеджер свойств счётчика электроэнергии

Свойство	Значение
Идентификатор	37
Название	Счётчик электроэнергии
Описание	Счётчик электроэнергии
Daichi ID	14
Активность	Нет
Коэффициент трансформации	1
Время фиксации расхода для ...	Неизвестно
Время фиксации расхода для ...	Неизвестно
Интервал записи показаний, мин	1440
Номер счетчика у абонента	
Интервал отсутствия расхода...	0
Интервал превышения расход...	0
Допустимая величина расхода...	0
Дата предыдущей поверки, Д...	
Дата следующей поверки, ДД...	
Комментарий	

*Менеджер свойств счетчика электроэнергии*

Свойство	Описание
<b>Daichi ID</b>	ID прибора в системе Daichi PPD.

Описание свойств счётчика вы сможете найти в разделе ["Общие сведения "Устройства" "](#)

**Смотрите также:**

[Общие сведения "Интерфейсы"](#)

[Общие сведения "Устройства"](#)

# Конфигурирование устройств в Uprog

Глава



XI

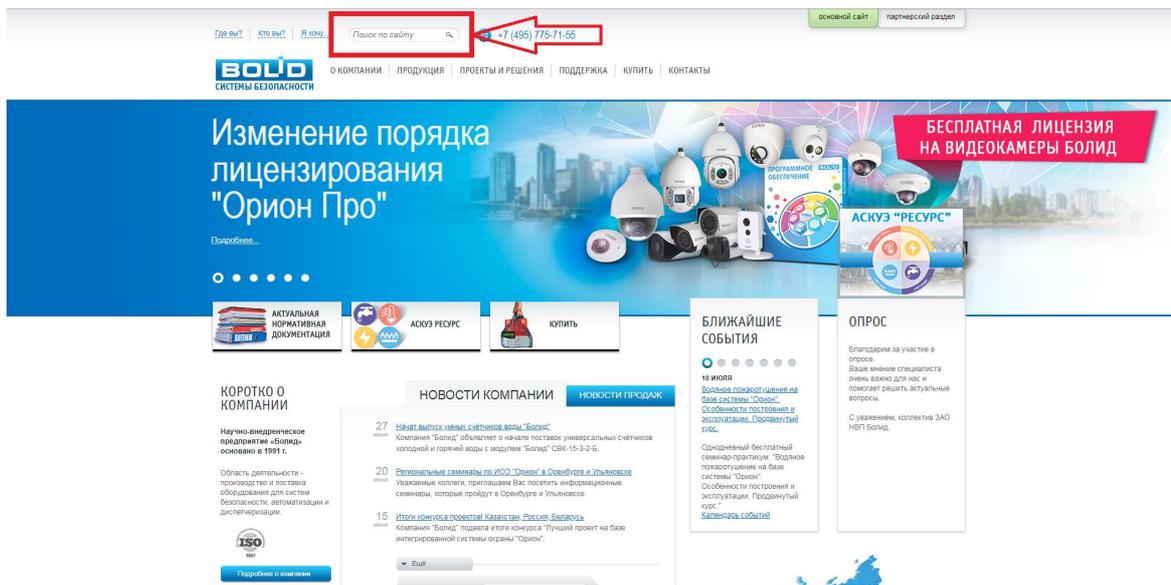
# 11 Конфигурирование устройств в Uprog

## 11.1 Установка Uprog

### Установка Uprog

Для начала нам необходимо скачать и установить программу Uprog. Заходим на официальный сайт компании Bolid ([www.bolid.ru](http://www.bolid.ru))

- В строке "Поиск по сайту" вводим слово **Uprog**



- Из результатов поиска выбираем самый первый запрос "Программа Uprog"



Поиск по сайту

**ВНИМАНИЕ!**  
ВСЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ  
C2000-АСПТ

**БЕСПЛАТНО**  
БЕСПЛАТНАЯ  
ЛИЦЕНЗИЯ  
НА КАМЕРЫ  
БОЛИД

**ВНИМАНИЕ!**  
ВСЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ  
РИП-24 ИСП.56

**СЕРТИФИКАТ  
ТРАНСПОРТНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

### ПОИСК ПО САЙТУ

Результаты 1—10 из 315:

**Программа UProg**

UProg - программа Uprog предназначена для настройки конфигурационных параметров приборов ИСО «Орион».

[Конфигурирование приборов ИСО «Орион» при помощи UPROG](#)

Поддержка Обучение Видеоматериалы и записи вебинаров Конфигурирование приборов ИСО «Орион» при помощи UPROG ... ознакомьтесь с принципами конфигурирования приборов ИСО "Орион" при помощи программы Uprog.

[Конфигурирование](#)

UProg (вер 4.1.0.74) (rus, eng) (6 Мб) ... UProg

[Новости](#)

На сайте размещена новая версия программы - Uprog 4.1.0.24 ... Скачать: UPROG

[Новости](#)

На сайте размещена новая версия программы UPROG - 4.1.0.30 ... Обновление: Программа UPROG

[Контроллер двупроводной линии связи с гальванической изоляцией C2000-КДП-2И](#)

UProg (вер 4.1.0.74) (rus, eng) (6 Мб) ... Бета-тестирование » Новый Uprog, поддерживающий C2000-КДП вер.

[Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet C2000-Ethernet](#)

UProg (вер 4.1.0.74) (rus, eng) (6 Мб) ... Для конфигурирования прибора рекомендуется использовать программу Uprog v 4.1.0.56 и выше.

- Далее переходим в раздел "Скачать" и качаем самую последнюю версию программы.

Описание | Характеристики | **Скачать** | База знаний | Обсуждение | Новости

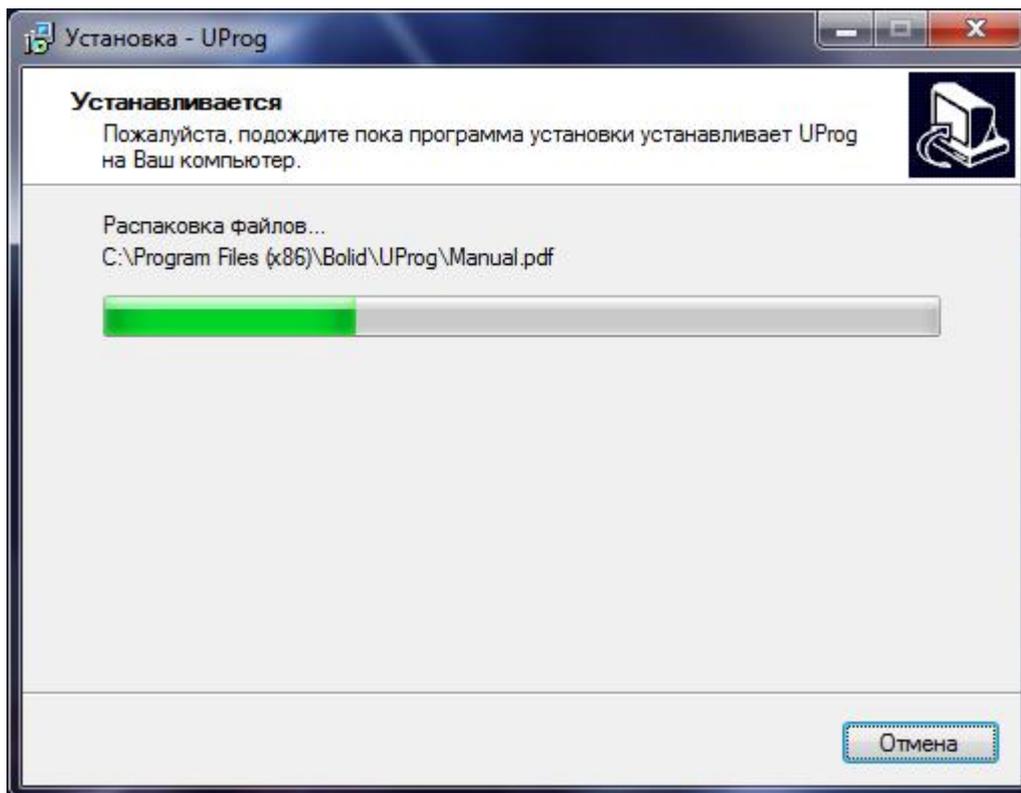
**Дистрибутивы**

[UProg \(4.1.4 build 5610\) \(10 Мб\)](#)

[UProg \(вер 4.1.0.54\) \(rus\\_eng\) \(для конфигурирования C2000-КС\) \(4 Мб\)](#)

Архив

- После скачивания дистрибутива разархивируем его и устанавливаем.



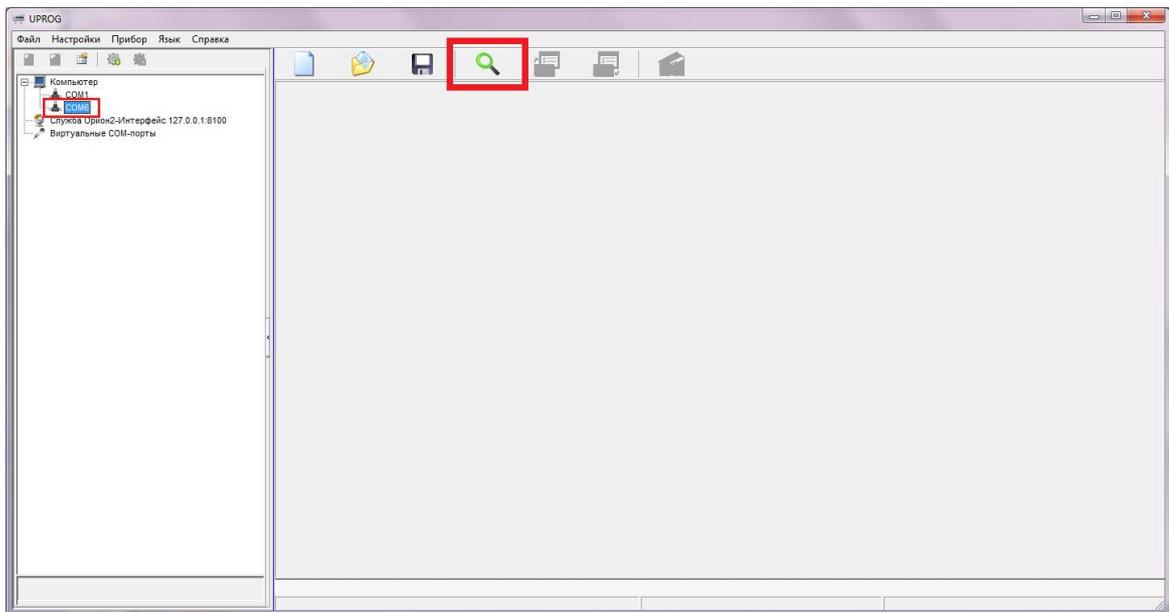
## 11.2 Базовая настройка C2000(P)-ACR1(2,8)

### Базовая настройка C2000(P)-ACR1(2,8)

Запускаем программу Uprog.

Далее мы видим список COM-портов, подключённых к персональному компьютеру. В нашем случае к **COM6** подключён C2000-КДЛ и C2000-ACR1.

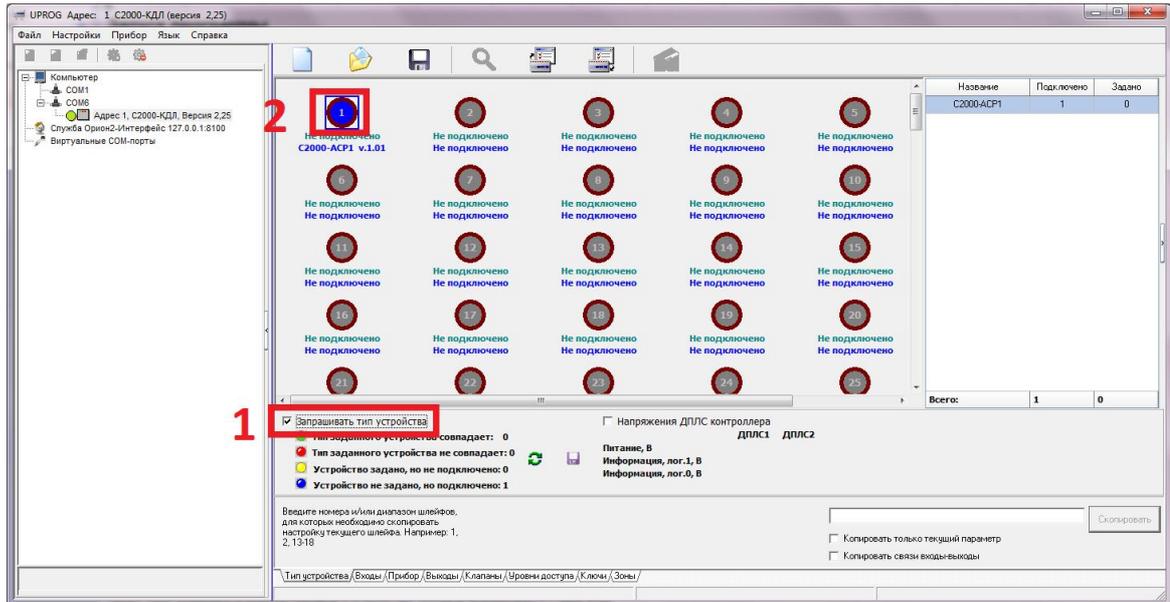
- Выделяем COM6 и проводим поиск устройств.



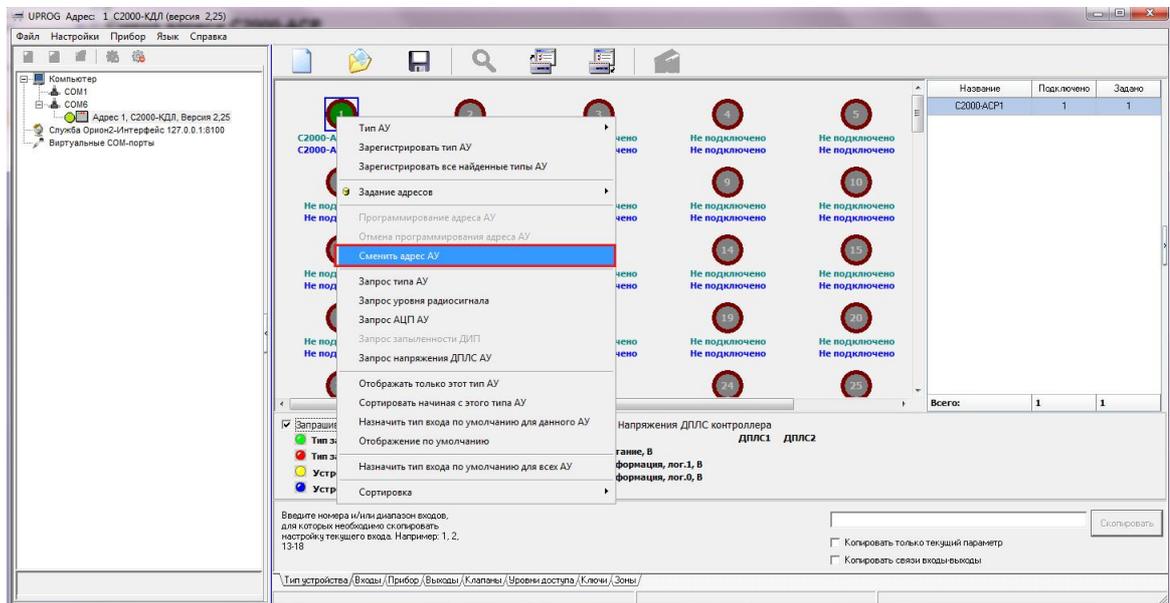
После окончания поиска выделяем нужный нам C2000-КДЛ и нажимаем кнопку **"Чтение конфигурации из прибора"** (Ctrl+F3).

Перед нами появляются номера шлейфов и устройства, которые подключены к C2000-КДЛ.

- Ставим галочку **"Запрашивать тип устройства"**, видим, что шлейф загорелся синим кружком (это значит, что Устройство подключено, но не активировано).



- Следующим шагом мы активируем все необходимые нам устройства. Для этого дважды нажимаем на синий шлейф, после чего он станет зелёным.
- Для того, чтобы сменить шлейф АСР (задать адрес новому прибору), щёлкаем правой клавишей по шлейфу, на котором установлен наш АСР и в списке команд выбираем "Сменить адрес АУ"

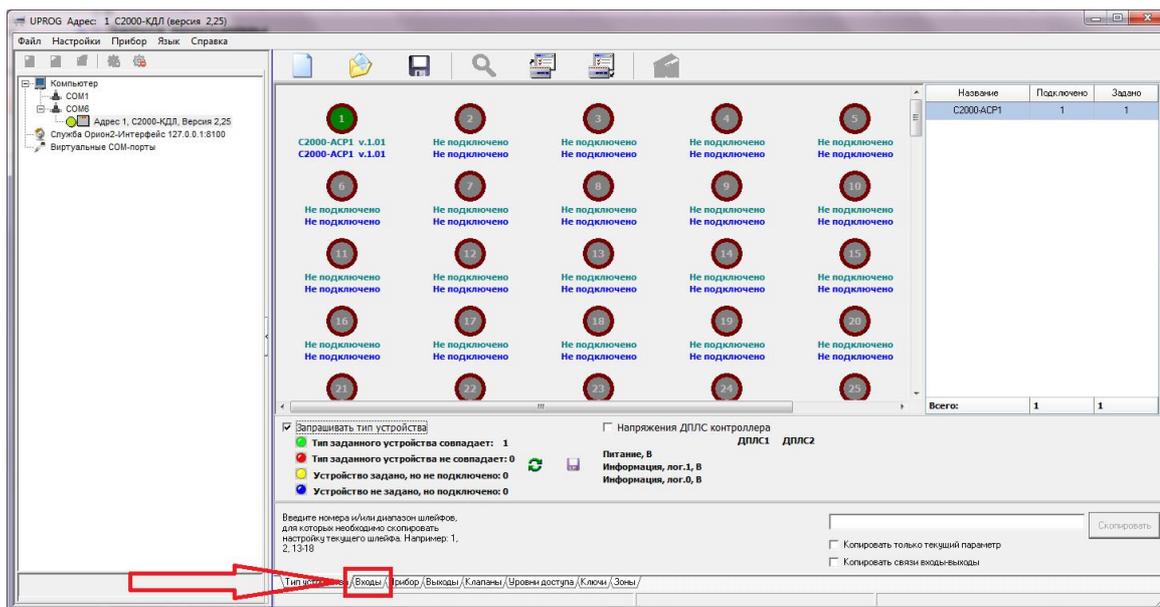


В появившемся окне задаём нужный (свободный) шлейф.

**Внимание!** Шлейф должен быть не занят другим адресным устройством. В противном

Теперь для того, чтобы устройства сбора показаний начали считать импульсы, нам необходимо следующее:

- Переходим во вкладку "Входы"

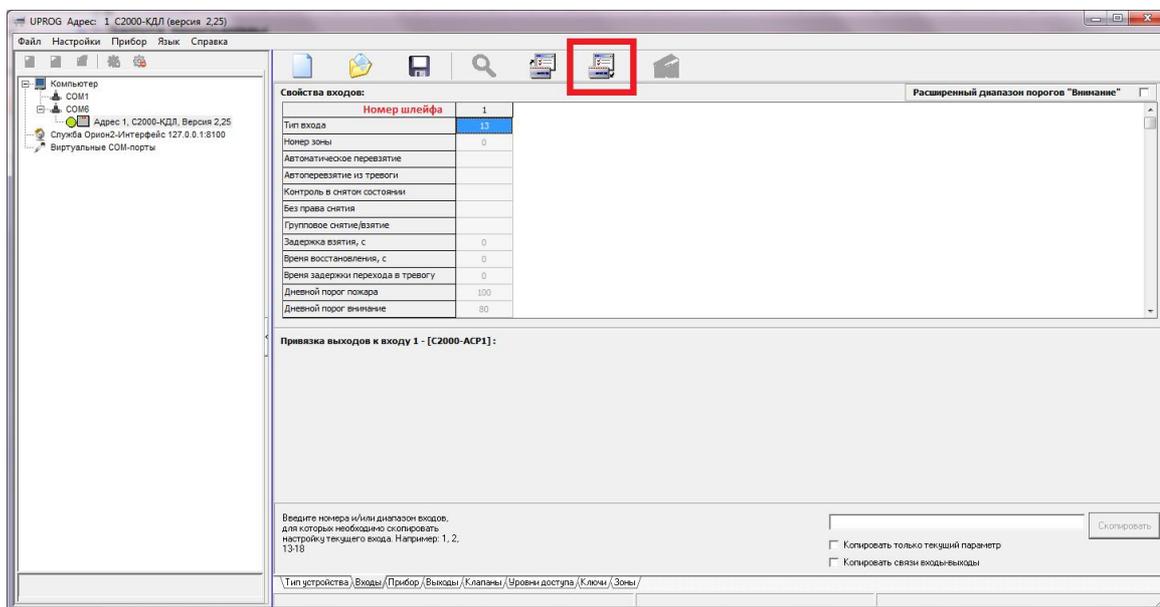


- Выставляем "Тип входа" = "13 - Счётный" (по умолчанию стоит "5"), см. Таблица 1

Модель прибора:	Тип входа
«С2000(Р)-АСР2», «С2000(Р)-АСР8», «С2000(Р)-АСР1»	13
«С2000-ДЗ»	17
«С2000-ВТ Т»	10
«С2000-ВТ В»	15

Опускаемся ниже и выставляем "Время интегрирования счётчика" и "Счётный порог" = 1.

После того, как мы сконфигурировали все устройства, нажимаем кнопку "Записать конфигурацию в прибор"



### 11.3 Подключение импульсного счётчика к С2000(P)-АСР2(8)

## Подключение импульсного счётчика к С2000(P)-АСР2(8)

Для того, чтобы АРМ "Ресурс" обнаружил счётчик, необходимо знать, как правильно подключить устройство с импульсным выходом к адресному устройству С2000(P)-АСР1(2,8) (далее - АСР).

- Первым делом, Вам необходимо определить, есть ли у счётчика встроенные резисторы (цепь NAMUR). Для этого Вам понадобится паспорт прибора, в котором ищем упоминания цепи NAMUR. Если паспорта нет, то можно с помощью тестера произвести замер сопротивления на выходе счётчика и проверить, есть ли цепь NAMUR (сопротивление будет находится в диапазоне от 2 до 42 кОм) или нет (тогда сопротивление будет равно 0 или бесконечности).

Пример паспорта счётчика воды представлен ниже:

Счетчик может дополнительно комплектоваться импульсным датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом – герконом) с последовательными шунтирующими (короткозамкнутыми) сопротивлениями, соответствующими схеме НАМУР (NAMUR) для дистанционной передачи низкочастотных импульсов с контролем обрыва линии. Цена импульса – 0,01 м<sup>3</sup>. В цепи датчика может быть внешний источник питания постоянного тока напряжением не более 3,6 В. Потребляемый ток устройства считывания не более 100 мА.

Счётчики холодной и горячей воды универсальные ЭКОНОМ относятся к метрологическому классу А при вертикальной установке и к классу В при горизонтальной установке в соответствии с ГОСТ Р 50193.1-92.

Конструкция счётчиков холодной и горячей воды универсальных ЭКОНОМ предусматривает пломбировку.



Место  
пломбировки

Счётчик универсальный ЭКОНОМ,  
Д<sub>у</sub>=15 мм

### *Паспорт прибора*

Если в паспорте прибора или по результатам измерений, Вы обнаружили встроенные резисторы (цепь NAMUR) у счётчика, то Вам необходимо перевести АСР в режим работы NAMUR.

[Процедура по смене режима работы АСР \(с обычного на NAMUR\) описана в этикетке к С2000-АСР2,8 в пункте 2.3 и 2.4.](#)

- Если встроенных резисторов нет, то Вам необходимо подключить резисторы из комплекта С2000(Р)-АСР2(8).

Для того, чтобы понять какой резистор большего, а какой меньшего номинала, необходимо произвести замеры с помощью тестера.

💡 **Внимание!** Резистор большего номинала ( $R_{ок} = 39k$ ) подключается параллельно, а меньшего номинала ( $R_1 = 2,2k$ )



Схема подключения импульсного счётчика

💡 **Внимание!** Мы настоятельно рекомендуем подключать резисторы как можно ближе к счётчику!

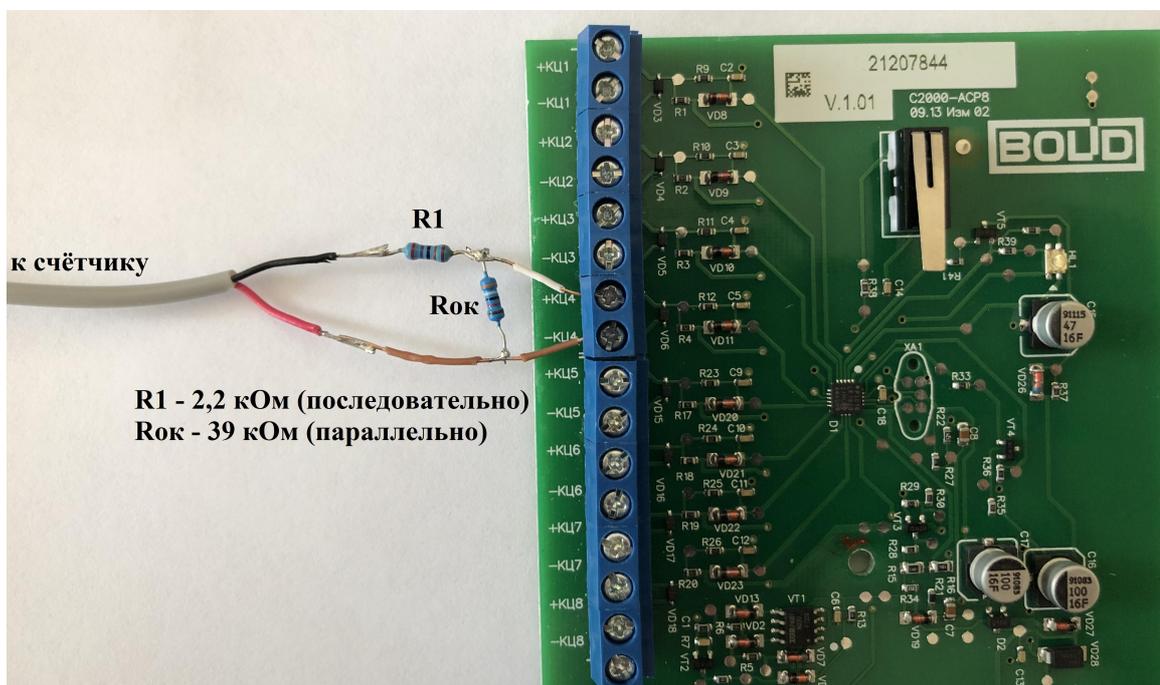


Схема подключения импульсного счётчика

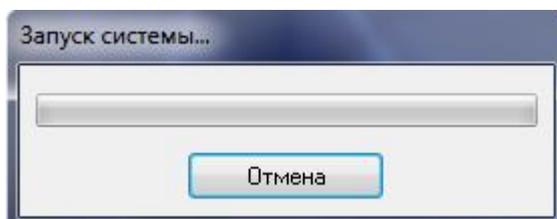
## 11.4 Добавление импульсного счётчика в АРМ Ресурс

### Добавление импульсного счётчика в АРМ "Ресурс"

**Внимание!** При добавлении счётчиков воды "СВК 15-3-2-Б" и "СХВ/СГВ-15Д-Б" необходимо убедиться, что у контроллера(ов) "С2000-КДЛ" / "С2000-КДЛ-2И" версия прошивки **не ниже 2.26** и **1.26** соответственно!

После подключения импульсного счётчика к адресному устройству С2000(Р)-АСР1 (2,8) и его настройки в UPROG (см. предыдущие статьи), счётчик можно добавить в АРМ "Ресурс".

- Запускаем АРМ "Ресурс"

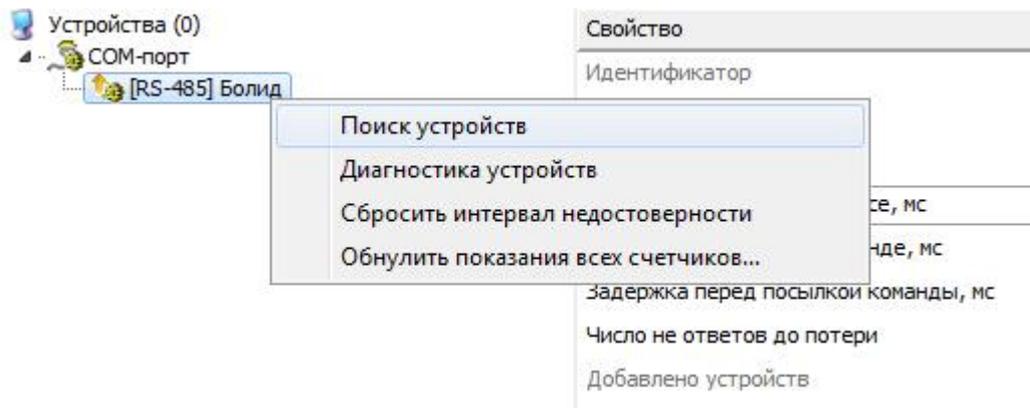


- Добавляем СОМ-порт. Выставляем "Используемый СОМ-порт" и "Активность - Да".

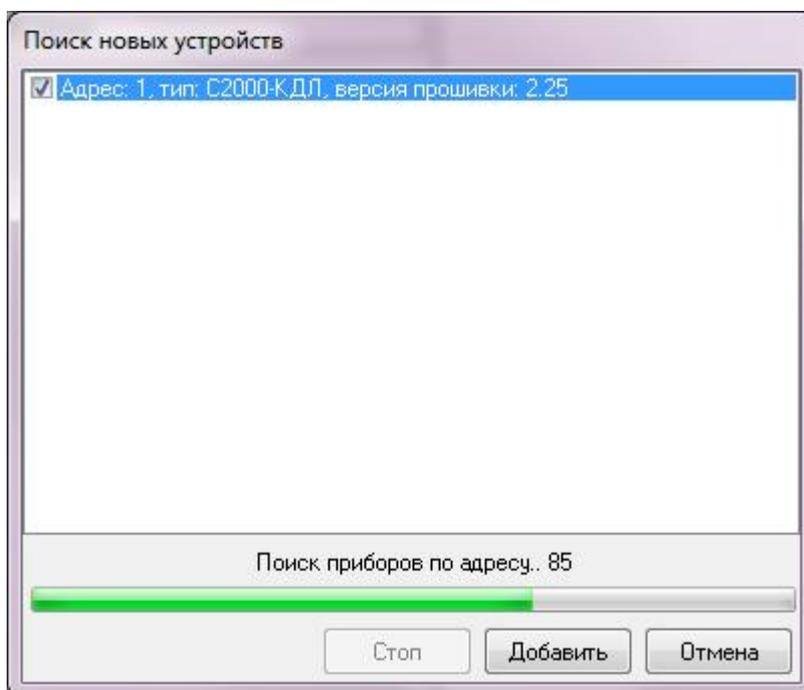
Свойство	Значение
Идентификатор	2
Активность	Да
Используемый СОМ порт	СОМ6
Описание	СОМ-порт

- Добавляем интерфейс "[RS-485] Болид" и выставляем "Активность - Да"

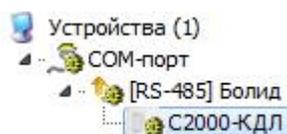
Затем нажимаем правой клавишей на интерфейс и выбираем из списка команд "Поиск устройств".



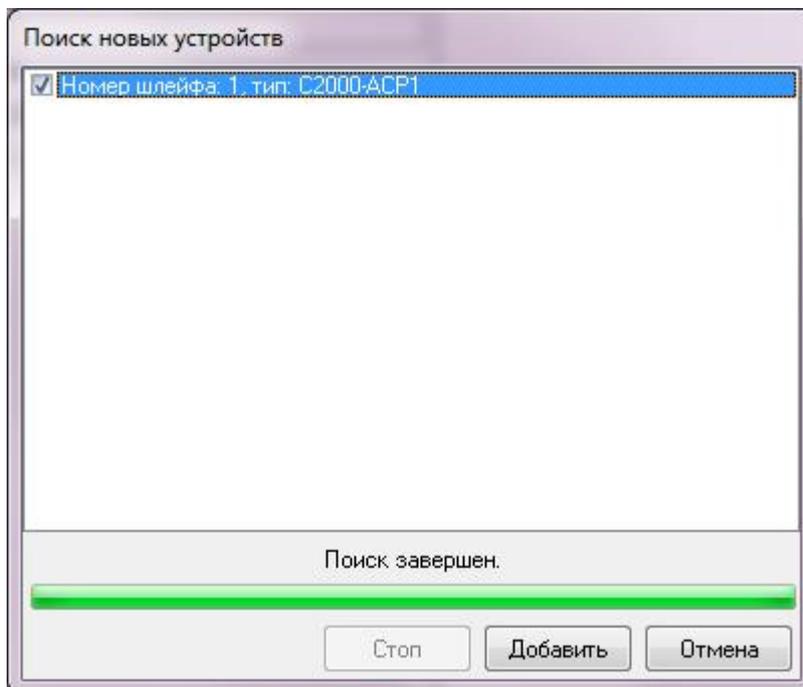
- После окончания поиска нажимаем "Добавить"



Видим, что в дереве устройств появился С2000-КДЛ.

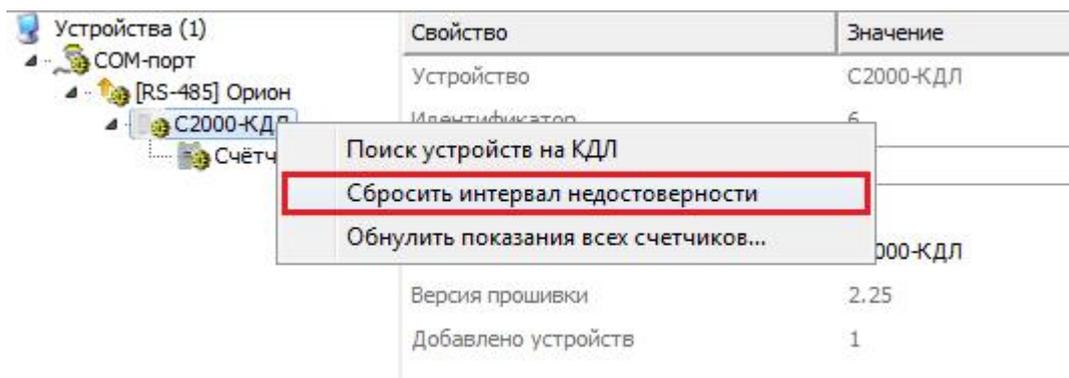


- Теперь проводим поиск устройств на КДЛ, для этого нажимаем правой клавишей на С2000-КДЛ и выбираем команду "Поиск устройств на КДЛ".



- После того, как добавили все АСР'ы, необходимо выполнить следующую команду:

**⚡ Внимание!** Для того, чтобы импульсные счётчики работали нормально, необходимо сбросить интервал недоверности счёта.



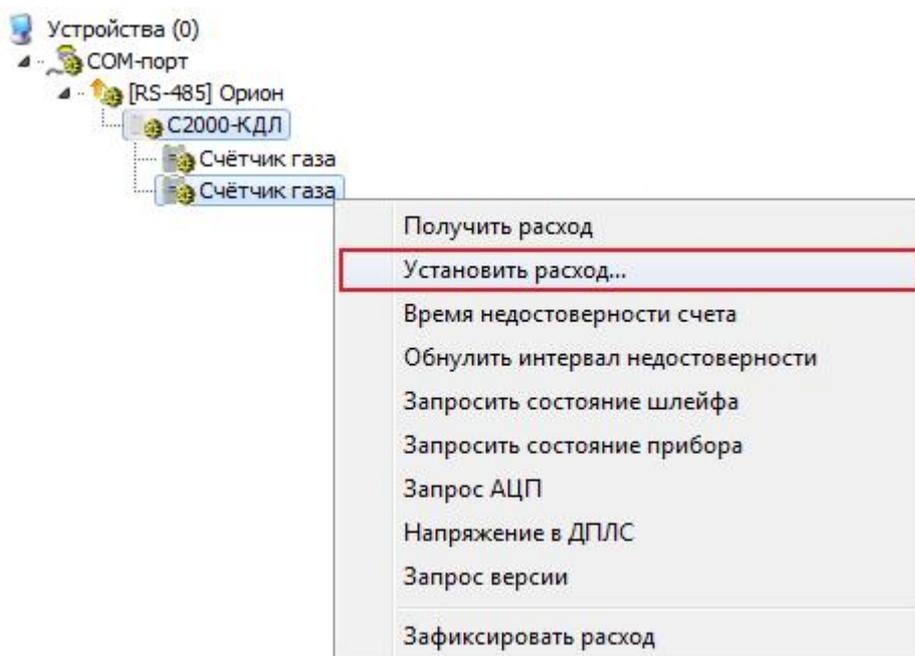
- Далее для всех добавленных С2000-АСР(2,8) необходимо выполнить команду "Установить расход...", для этого щёлкаем правой кнопкой по импульсному

счётчику, например, газа и выбираем:

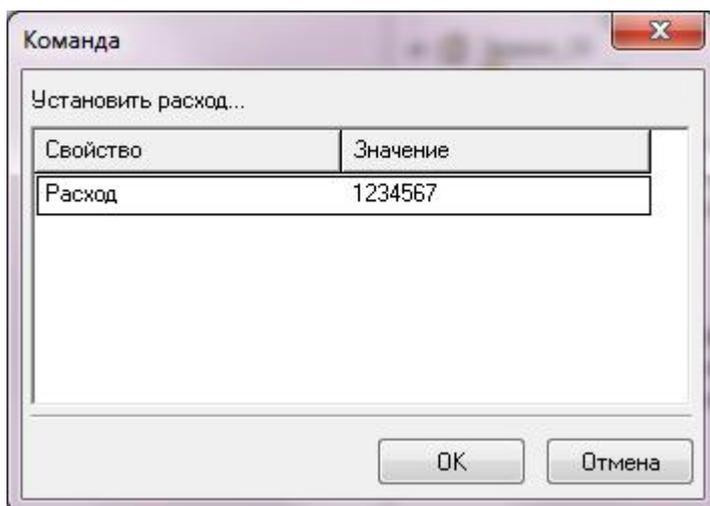
**💡 Внимание!** Для счётчиков БОЛИД (АСР1) задавать начальные показания не нужно!

**💡 Внимание!** Для универсальных счётчиков "СВК 15-3-2-Б" от компании БОЛИД (С2000-АСР1) необходимо выставить "**Множитель пересчёта импульсов**" равный **1000!**

Для радиоканальных приборов учёта воды "СХВ/СГВ-15Д-Б" от компании БОЛИД (С2000Р-АСР1) необходимо выставить "**Множитель пересчёта импульсов**" равный **100!**



- Во всплывающем окне вводим текущие показания со счётчика



## 11.5 Настройка C2000-Ethernet

### Упрощенное руководство по настройке C2000-Ethernet для работы с АРМ «Ресурс»

Более полные сведения по настройке прибора Вы найдёте в его [инструкции \(этикетке\) на нашем сайте](#)

### Конфигурирование прибора «C2000-Ethernet v2.70» до 2021 года выпуска

Изменение конфигурационных параметров «C2000-Ethernet» осуществляется при помощи программы «uprog». Последняя версия программы «uprog» доступна на сайте <http://bolid.ru> в разделе «Программное обеспечение». Приборы C2000-Ethernet v.2.52 и выше поддерживают 2 способа изменения конфигурации прибора: по интерфейсу RS-232 и по локальной сети. В интерфейсе программы UPROG необходимо выбрать требуемый способ конфигурирования (выбор способа конфигурирования поддерживается UPROG v.4.1.0.58 и выше; конфигурирование прибора по интерфейсу RS-232 поддерживается всеми версиями программы UPROG). Подробная инструкция по конфигурированию приборов по локальной сети при помощи UPROG доступна на сайте <http://bolid.ru> (раздел «Программное обеспечение», документация к программному обеспечению UPROG).

Для корректной работы прибора в составе АСКУЭ "Ресурс", необходимо джампер перевести в положение "PASS".

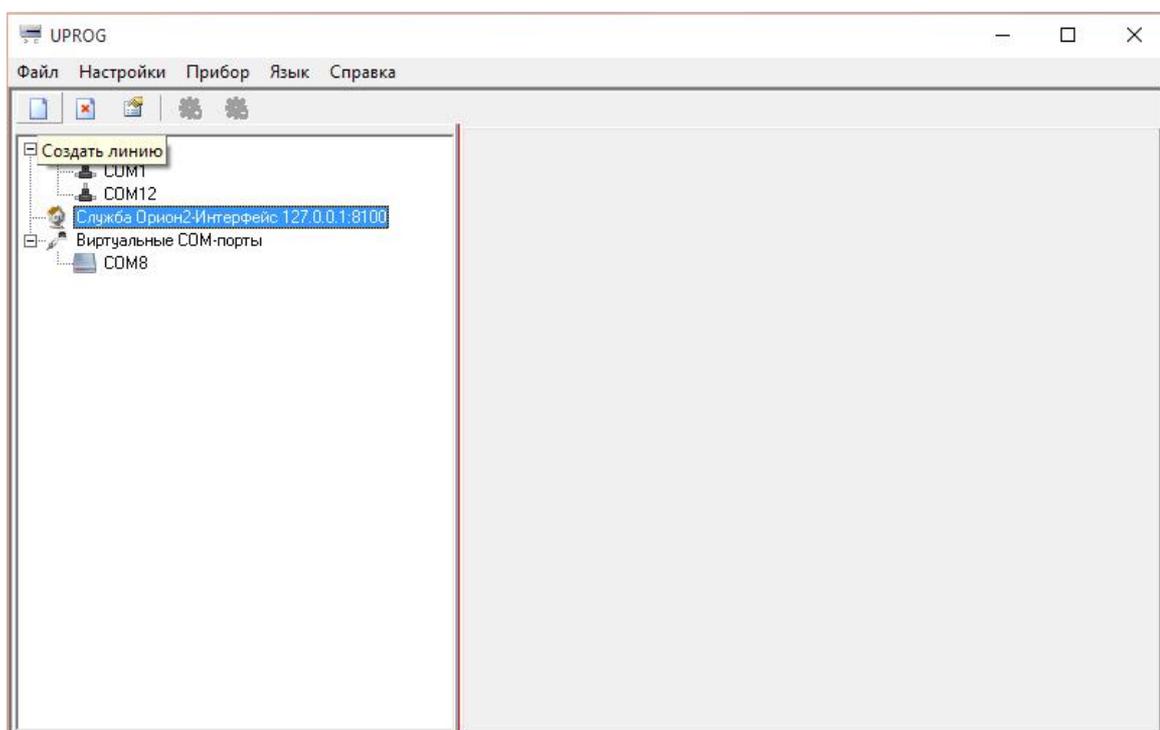
**Режим работы:**

– *Прозрачный режим*. Осуществляет передачу данных из интерфейса RS-232 или RS-485 в Ethernet и обратно. Предназначен для использования как в составе системы «Орион» (протокол «Орион» и «Орион Про»), так и других систем.

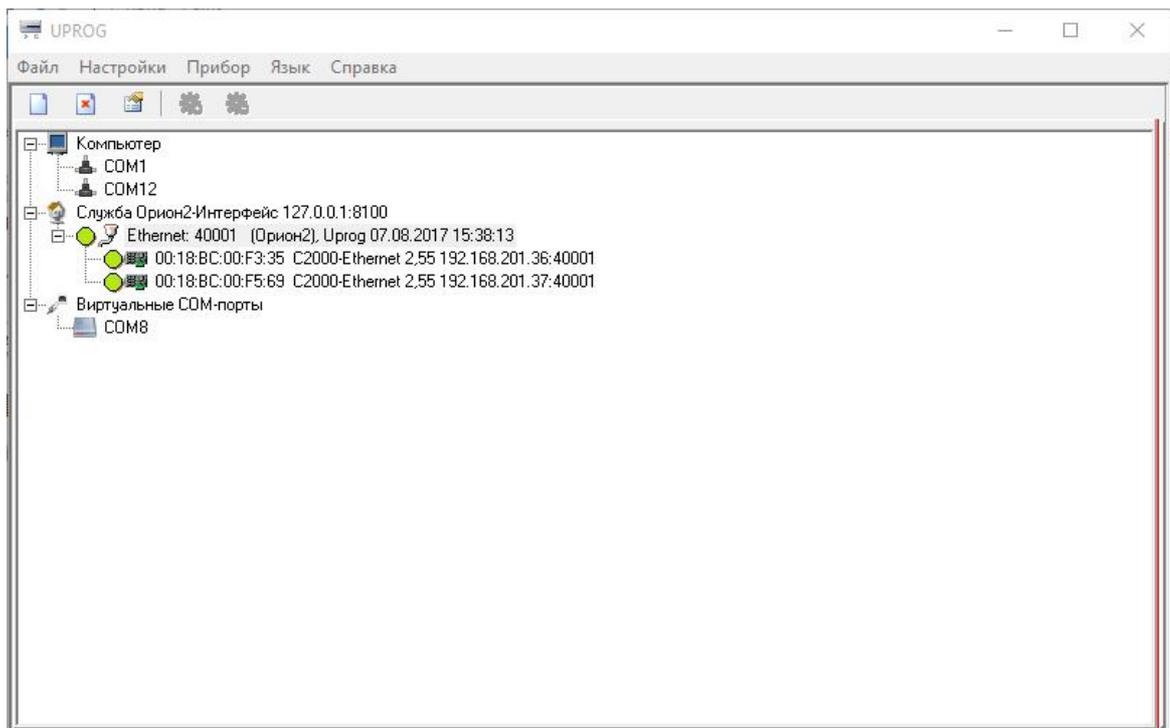
**Конфигурирование прибора по RS-232.** Для конфигурирования «С2000-Ethernet» по RS-232 необходимо подключить «С2000-Ethernet» к COM-порту компьютера и перевести прибор в режим конфигурирования (положение джампера – «Config»).

**Конфигурирование по локальной сети** (с использованием службы "Орион 2") . Заводское значение IP-адреса «С2000-Ethernet» - 192.168.127.254. Для конфигурирования по локальной сети прибор доступен во всех режимах работы (в том числе и в режиме Config). Для доступа к конфигурации прибора по локальной сети, в программе UPROG необходимо:

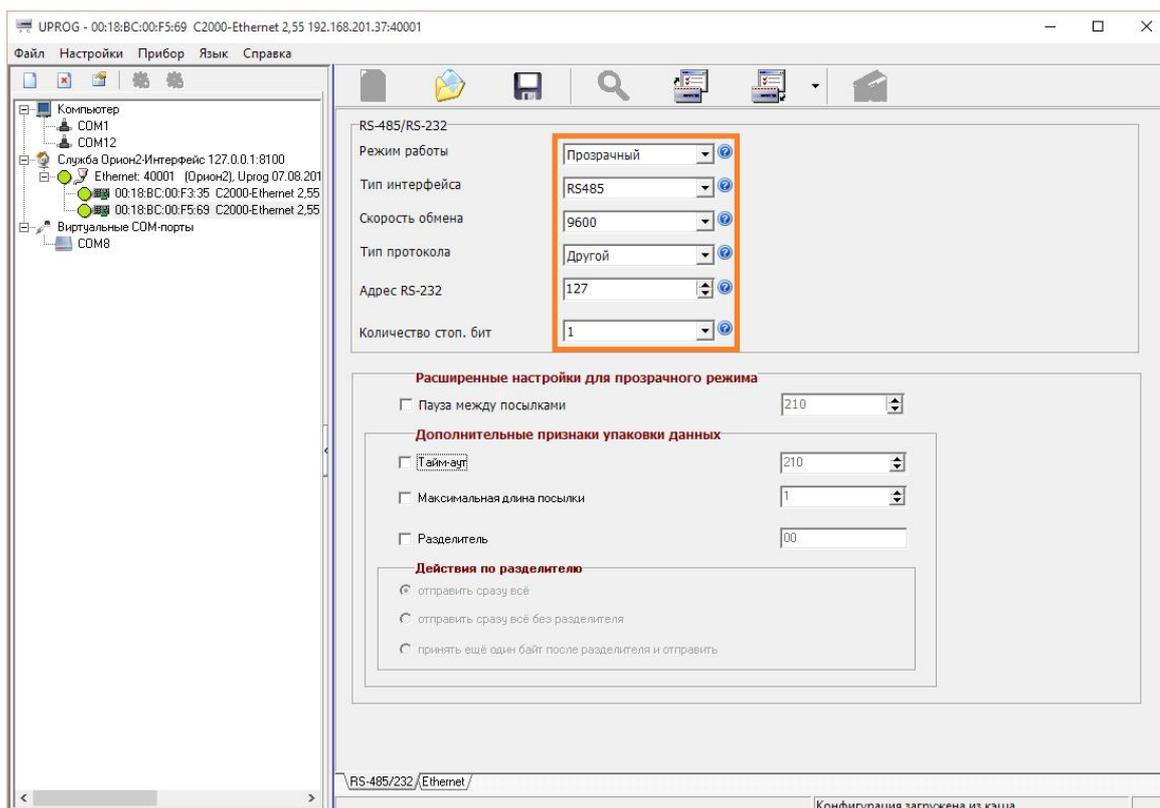
1. Выделить «Служба Орион2...», нажать кнопку «Создать линию»



2. В появившихся настройках нажать ОК. После этого должны отображаться найденные в сети приборы С2000-Ethernet.



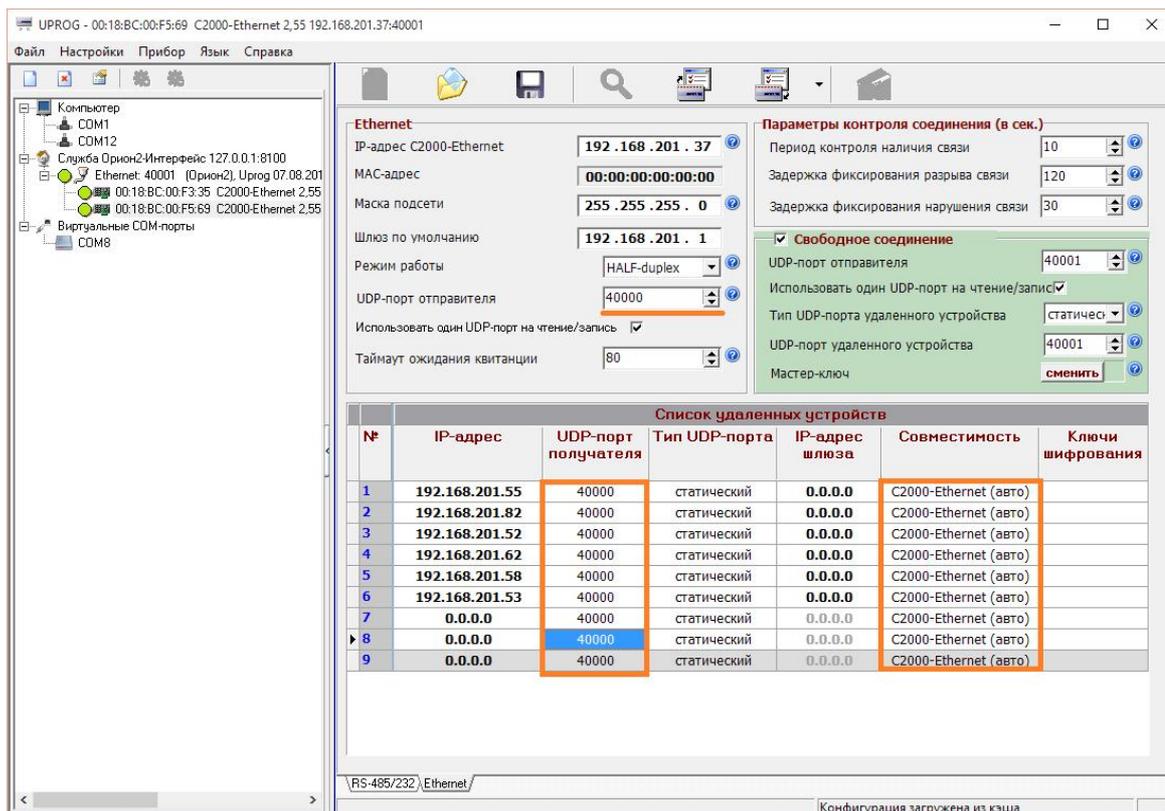
3. Двойным кликом выбрать нужный прибор – откроются его настройки. На вкладке RS-485/232 в большинстве случаев подойдут следующие настройки.



Дополнительно на вкладке RS-485/232 можно настроить «Скорость обмена» и «Количество стоп. бит».

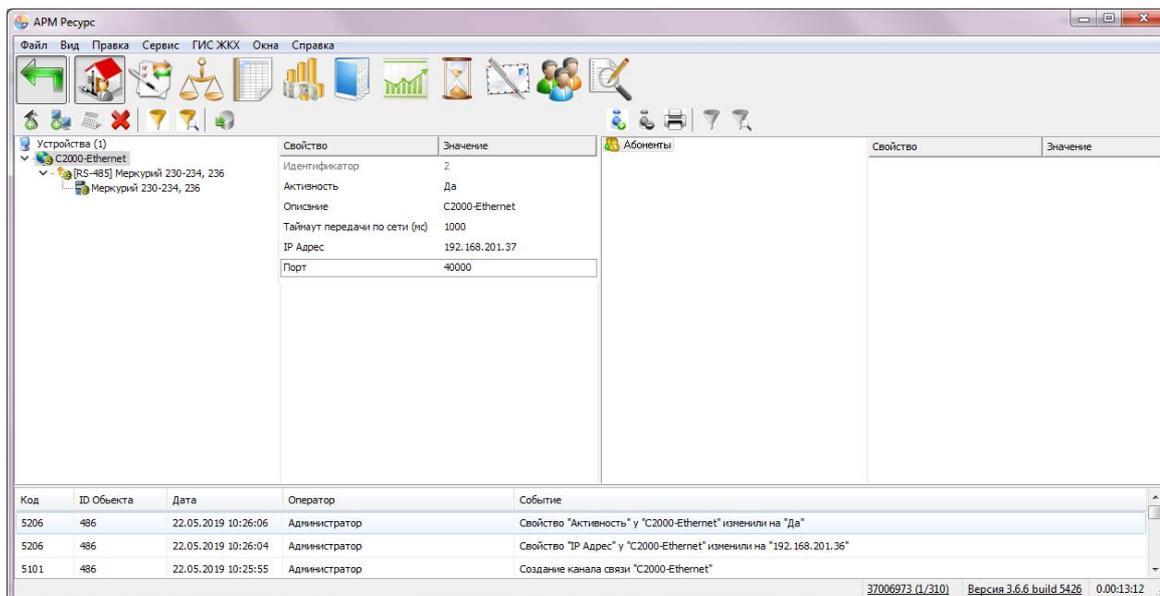
Для некоторых «медленных» приборов (например, ТЭМ104), так же необходимо установить галочки «Пауза между посылками» и «Тайм-аут», а их значения задать равными 210 мс или больше исходя из требований прибора.

4. На вкладке «Ethernet» необходимо указать сетевые параметры для работы с C2000-Ethernet (за подробностями, обратитесь к администратору вашей сети), и задать «Список удаленных устройств», которым будет разрешен доступ к прибору (список компьютеров, на которых установлен АРМ "Ресурс"). Пункт «Совместимость» должен быть установлен в «C2000-Ethernet (авто)»!



**Важно!** Если в сети используется несколько приборов C2000-Ethernet, то для каждого из них должен быть задан свой уникальный «UDP-порт отправителя» и равный ему «UDP-порт получателя» (например, 40000, 40002, 40003, и т.д.)! При этом порт 40001 рекомендуется всегда оставлять для «Свободного соединения» на всех приборах.

5. Далее в АРМ «Ресурс» добавляем канал связи «C2000-Ethernet», указываем в его свойствах «IP Адрес» и «Порт» настроенного прибора (40000 в нашем случае). После этого к каналу связи можно добавить нужный «Интерфейс» и «Счётчики».



«Таймаут передачи...» в свойствах «канала связи» и «интерфейса» необходимо установить не менее 1000 мс. В случае больших задержек (Ping) в работе сети, эти параметры можно увеличить до 2-3 секунд.

## Конфигурирование прибора «C2000-Ethernet v3.00» 2021 года выпуска

Изменение конфигурационных параметров «C2000-Ethernet» осуществляется при помощи программы «uprog». Последняя версия программы «uprog» доступна на сайте <http://bolid.ru> в разделе «Программное обеспечение». Приборы C2000-Ethernet v3.00 и выше поддерживают 2 способа изменения конфигурации прибора: по интерфейсу RS-485 и по локальной сети. В интерфейсе программы UPROG необходимо выбрать требуемый способ конфигурирования (выбор способа конфигурирования поддерживается UPROG v.4.1.0.58 и выше; конфигурирование прибора по интерфейсу RS-485 поддерживается всеми версиями программы UPROG). Подробная инструкция по конфигурированию приборов по локальной сети при помощи UPROG доступна на сайте <http://bolid.ru> (раздел «Программное обеспечение», документация к программному обеспечению UPROG).

Для корректной работы прибора в составе АСКУЭ "Ресурс", необходимо снять джампер "CONFIG" и перевести переключатель согласующего резистора в положение "ON".

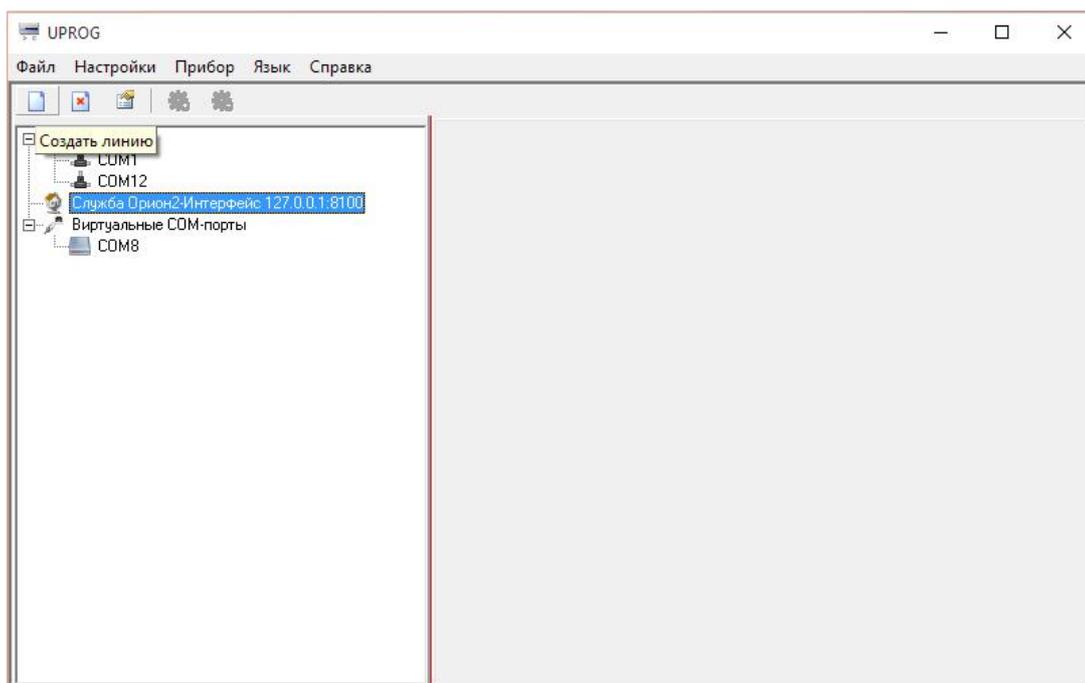
**Режим работы:**

– *Прозрачный режим*. Осуществляет передачу данных из интерфейса RS-232 или RS-485 в Ethernet и обратно. Предназначен для использования как в составе системы «Орион» (протокол «Орион» и «Орион Про»), так и других систем.

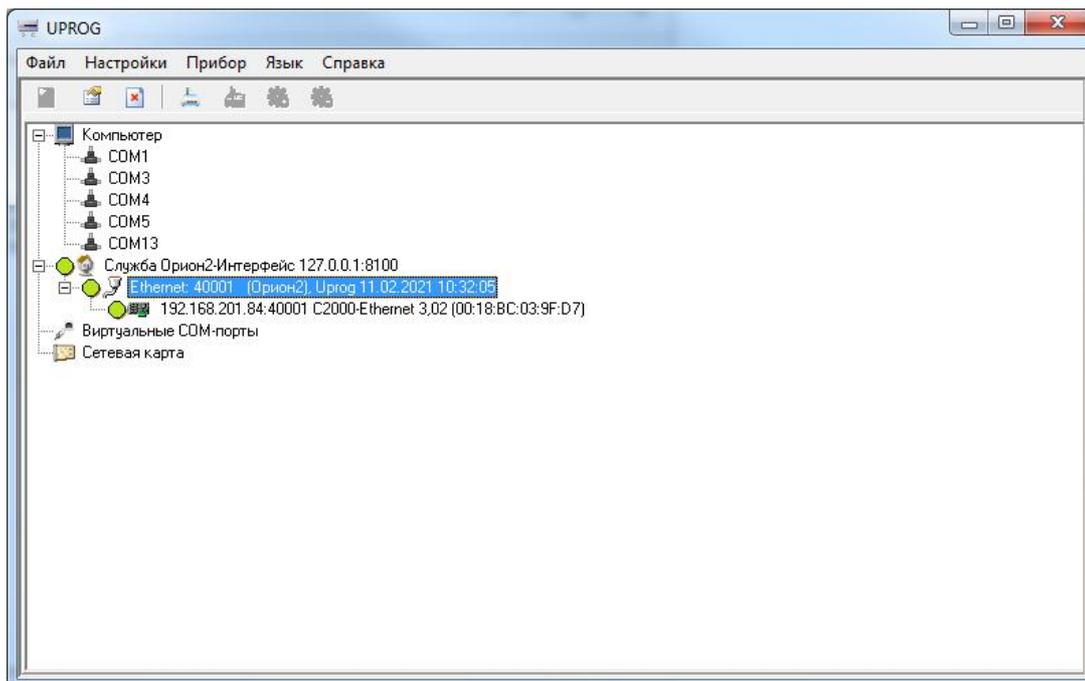
**Конфигурирование прибора по RS-485.** Для конфигурирования «C2000-Ethernet» по RS-485 необходимо подключить «C2000-Ethernet» к USB-порту компьютера (через преобразователь "C2000-USB" или "C2000-ПИ") и перевести прибор в режим конфигурирования (положение джампера – «**Config**»).

**Конфигурирование по локальной сети** (с использованием службы "Орион 2") . Заводское значение IP-адреса «C2000-Ethernet» - 192.168.127.254. Для конфигурирования по локальной сети прибор доступен во всех режимах работы (в том числе и в режиме Config). Для доступа к конфигурации прибора по локальной сети, в программе UPROG необходимо:

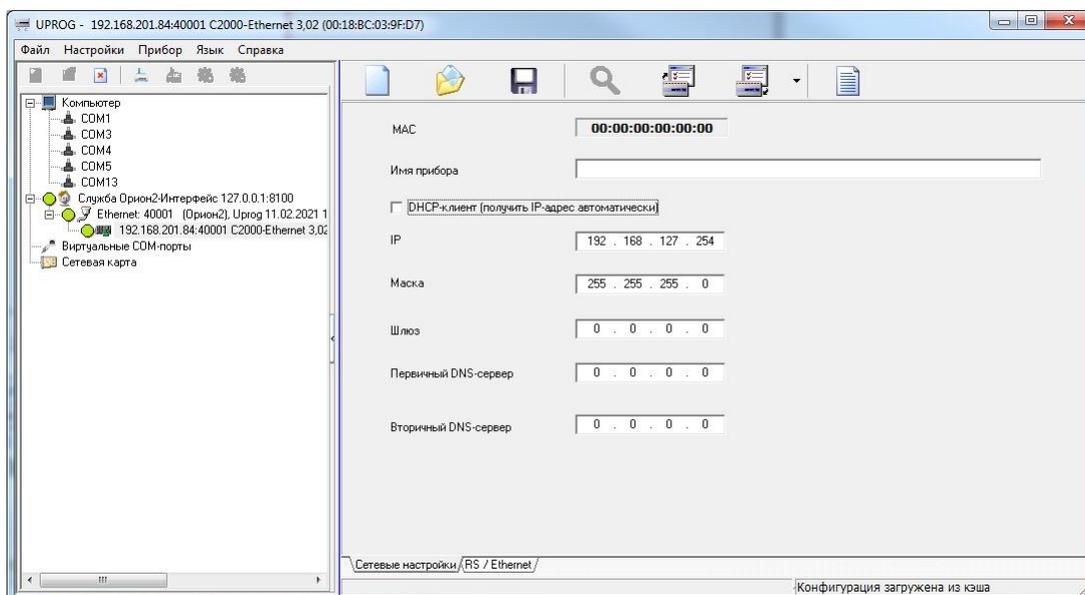
1. Выделить «Служба Орион2...», нажать кнопку «Создать линию»



2. В появившихся настройках нажать "ОК". После этого должны отображаться найденные в сети приборы "C2000-Ethernet".

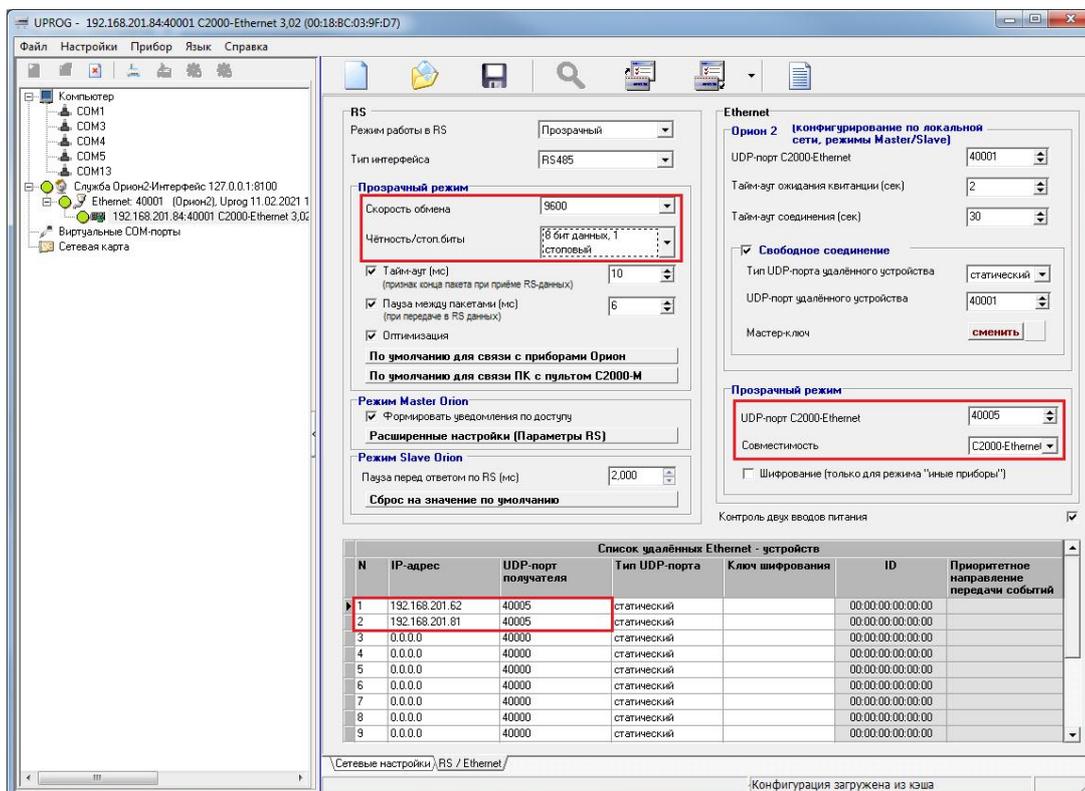


3. Двойным кликом выбрать нужный прибор – откроются его настройки. На вкладке "Сетевые настройки" можно узнать MAC-адрес прибора, а так же выбрать способ получения сетевых настроек (DHCP или статические)



4. На вкладке «RS/Ethernet» необходимо указать сетевые параметры для работы с C2000-Ethernet (за подробностями, обратитесь к администратору вашей сети), задать "Скорость обмена", "Чётность/стоп.биты", задать «Список удаленных устройств», которым будет разрешен доступ к прибору (список компьютеров, на

которых установлен АРМ "Ресурс") и UDP-порт "C2000-Ethernet". Пункт «Совместимость» должен быть установлен в «C2000-Ethernet»!



**Важно!** Если в сети используется несколько приборов "C2000-Ethernet", то для каждого из них должен быть задан свой уникальный «UDP-порт отправителя» и равный ему «UDP-порт получателя» (например, 40000, 40002, 40003, и т.д.)! При этом порт 40001 рекомендуется всегда оставлять для «Свободного соединения» на всех приборах.

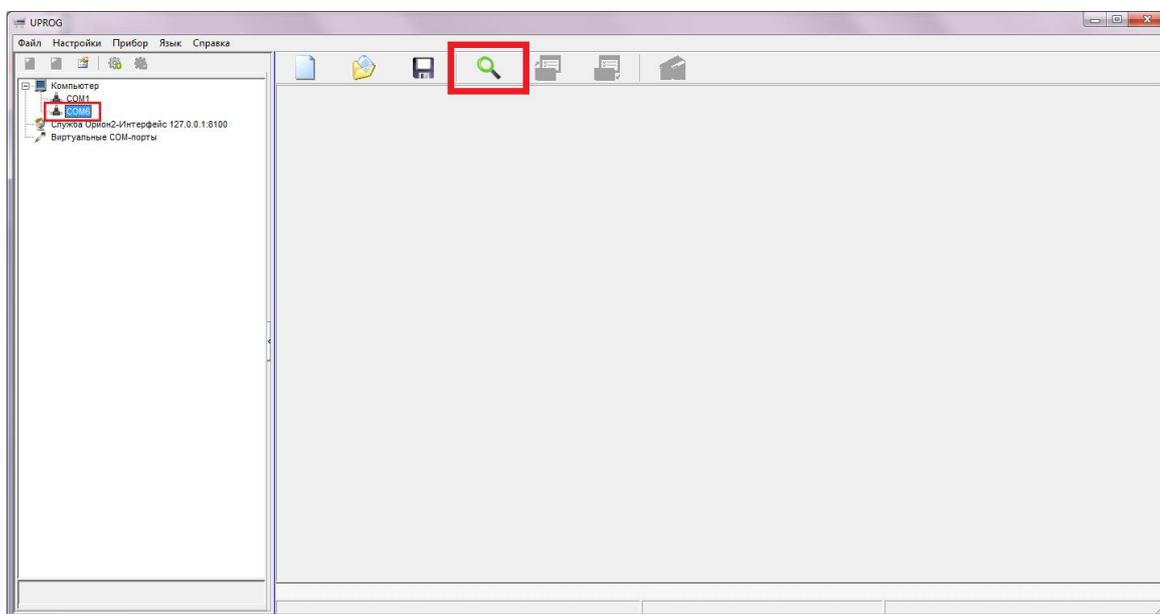
## 11.6 Настройка реле "С2000-СП2"

### Конфигурирование реле для предотвращения затопления помещения (С2000-СП2 + С2000-ДЗ)

Запускаем программу Uprog.

Далее мы видим список СОМ-портов, подключённых к персональному компьютеру. В нашем случае к **СОМ6** подключён С2000-КДЛ, на котором "ДЗ" и "СП2".

- Выделяем СОМ6 и проводим поиск устройств.



После окончания поиска выделяем нужный нам С2000-КДЛ и нажимаем кнопку **"Чтение конфигурации из прибора"** (Ctrl+F3).

Перед нами появляются номера шлейфов и устройства, которые подключены к С2000-КДЛ.

- Переходим во вкладку **"Входы"**. В нашем случае, Датчик затопления находится на 12 шлейфе в контроллере. Не забудьте, что тип входа у "ДЗ" должен быть **17 - Водосигнальный!**
- Двойной клик по клетке, которая расположена на пересечении нашего датчика и свойтва "Автоперезвятие из тревоги" (пример на скриншоте ниже под №1). В пустой клетке должен появиться знак "+"

- Теперь привяжем "ДЗ" за одним из блоков сигнально-пусковым. Поставьте напротив соответствующего реле "+", которое должно будет перекрывать воду, при обнаружении протечки, как показано на скриншоте ниже под №2. Вы можете привязать оба шлейфа за одним ДЗ, если это необходимо.

Свойства входов:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	60	61
Тип входа	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	17	5	13
Номер зоны	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автоматическое перезвятие														
Автоперезвятие из тревоги												1		
Контроль в снятом состоянии														
Без права снятия														
Групповое снятие/взятие														
Задержка взятия, с	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Время восстановления, с	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Время задержки перехода в тревогу	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дневной порог пожара	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Дневной порог внимания	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Ночной порог пожара	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Ночной порог внимания	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Порог запыленности	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Температура «Пожар»	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Температура «Внимание»	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Порог повышения температуры	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Порог понижения температуры	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Порог концентрации «Пожар»	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Порог концентрации «Внимание»	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Порог повышения концентрации газа	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Порог понижения концентрации газа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Порог повышения влажности	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Порог понижения влажности	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Контроль на обрыв и КЗ														

Привязка выходов к входу 12 - [С2000-ДЗ]:	
13	14

- Далее переходим во вкладку "**Выходы**" и конфигурируем реле, так как нам необходимо.
- На скриншоте представлена самая простая конфигурация связки "Реле + ДЗ". Обратите внимание, что Вы должны установить "+" напротив шлейфа с "ДЗ", чтобы привязать выбранный реле за датчиком затопления.

При обнаружении тревоги, подаётся команда, реле меняет состояние с "Выключено" на "Включено" и отдаёт команду на исполнительный механизм (кран с электроприводом) перекрыть подачу воды. После устранения последствий протечки, когда датчик затопления вернётся в нормальный режим работы, реле будет автоматически выключено и подача воды в квартиру будет восстановлена.

Свойства выходов :		
	13	14
Номер программы управления	1	1
Время управления реле	0	0
Задержка управлением	0	0
Алгоритм работы по 'ИЛИ'/'И'	или	или
Порог повышения температуры	22	22
Порог понижения температуры	20	20
Порог повышения влажности	70	70
Порог понижения влажности	60	60
Порог повышения концентрации газа	40	40
Порог понижения концентрации газа	0	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет	Нет
Контроль состояния резервной батареи	Да	Да

Привязка входов к выходу 14 - [С2000-СП2 исп. 01] :														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+											+			
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103

**💡 Внимание!** Детальное описание каждого свойства на данной вкладке, описано в настоящем [руководстве по эксплуатации вер. 2.26](#) к "С2000-КДЛ"; стр. 26, пункт 1.5 Релейные устройства "*Выходы*"

## Конфигурирование реле для ограничения неплательщиков (строго в законном порядке!)

Если мы хотим использовать реле, как средство ограничения неплательщиков за ЖКУ, то необходимо выполнить следующую конфигурацию:

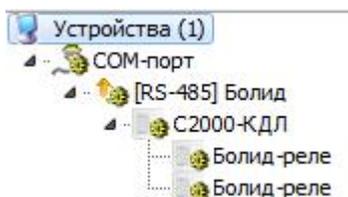
- Реле не должен быть привязан к каким-либо входам (как представлено в описании выше)
- Номер программы управления = 0!

**Свойства выходов :**

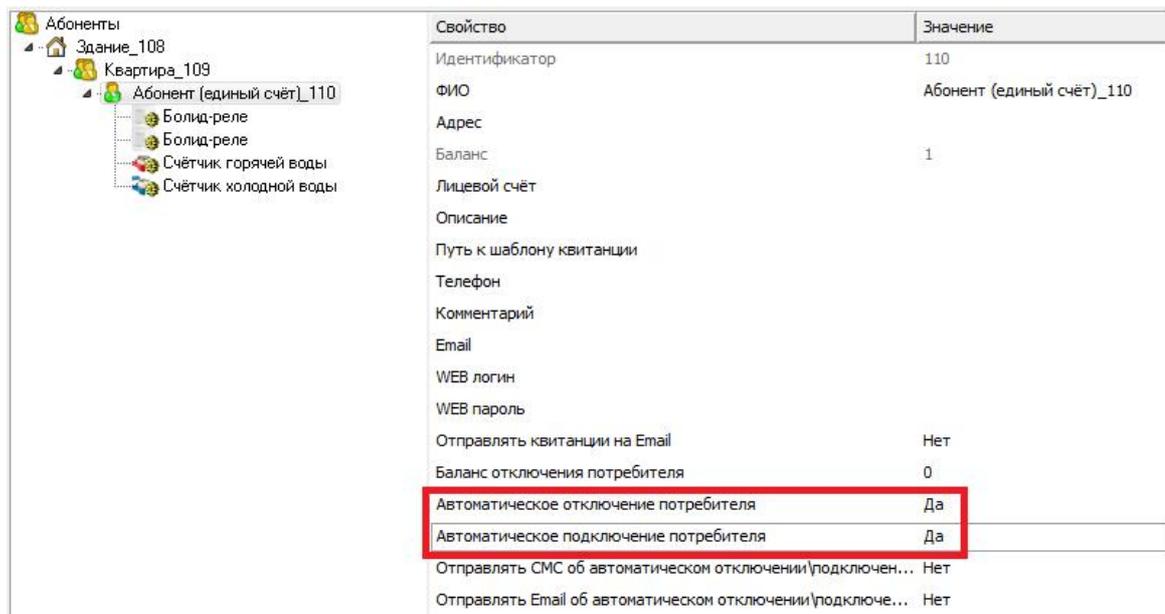
	13	14
Номер программы управления	0	0
Время управления реле	0	0
Задержка управлением	0	0
Алгоритм работы по 'ИЛИ'/И'	или	или
Порог повышения температуры	22	22
Порог понижения температуры	20	20
Порог повышения влажности	70	70
Порог понижения влажности	60	60
Порог повышения концентрации газа	40	40
Порог понижения концентрации газа	0	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет	Нет
Контроль состояния резервной батареи	Да	Да

**⚡ Внимание!** Обязательно, не забываем записать конфигурацию в прибор "С2000-КДЛ"!

- Запускаем АРМ "Ресурс"
- Добавляем СОМ-порт, добавляем интерфейс "[RS-485] Болид", добавляем "С2000-КДЛ" и через поиск на контроллере, добавляем "СП2"

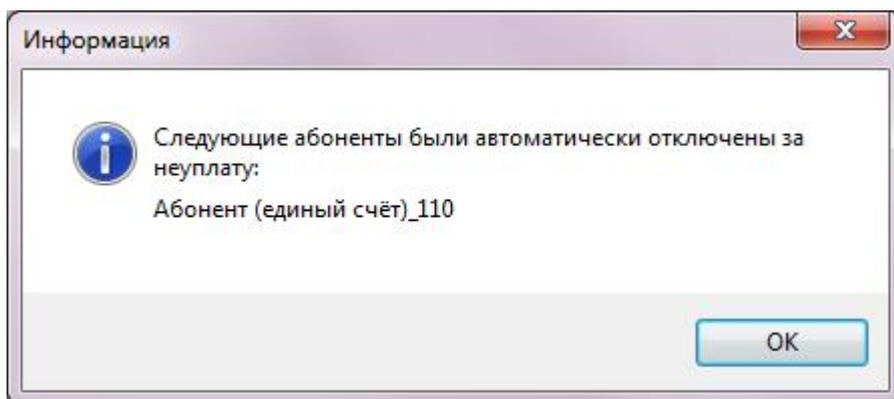


- Создаём абонента, за которым закрепляем "Болид-реле", а так же выставляем свойства "Автоматическое отключение и подключение потребителя" - "Да"



Свойство	Значение
Идентификатор	110
ФИО	Абонент (единный счёт)_110
Адрес	
Баланс	1
Лицевой счёт	
Описание	
Путь к шаблону квитанции	
Телефон	
Комментарий	
Email	
WEB логин	
WEB пароль	
Отправлять квитанции на Email	Нет
Баланс отключения потребителя	0
Автоматическое отключение потребителя	Да
Автоматическое подключение потребителя	Да
Отправлять СМС об автоматическом отключении/подключен...	Нет
Отправлять Email об автоматическом отключении/подключе...	Нет

- Реле готово к работе! Как только баланс абонента достигнет порога отключения, например, 0 или менее, оператор получит следующее уведомление:



- Соответственно, при пополнении баланса пользователя, ограничения с абонента будут сняты.

## 11.7 Обновление прошивки контроллера "С2000-КДЛ"

### Обновление "прошивки" контроллера "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ-2И"

Нередко оператор сталкивается с необходимостью обновления прошивки на контроллерах. В этом руководстве мы отразили все моменты, с которыми Вам придётся столкнуться при обновлении прошивки.

Для начала необходимо узнать, какой версии у Вас текущая прошивка контроллеров через программу **Uprog**, затем скачать всё необходимое программное обеспечение и подготовить аппаратную часть к обновлению.

 **Внимание!** Обновление прошивки производится **ТОЛЬКО** через преобразователь интерфейсов "С2000-USB" или другие преобразователи, образующие физический СОМ-порт, производства компании ЗАО НВП "Болид".

Перечень необходимого ПО:

- 1) Программа "Uprog" - [Скачать](#)
- 2) Программа "Orion-Prog" для записи в приборы ИСО "Орион" микропрограмм ("прошивок") - [Скачать](#)
- 3) Актуальная версия "прошивки" контроллера "С2000-КДЛ" - [Скачать](#)
- 3.1) Актуальная версия "прошивки" контроллера "С2000-КДЛ-2И" - [Скачать](#)

**Обращаем Ваше внимание, что для "КДЛ" и "КДЛ-2И" используются разные версии прошивок. Будьте внимательны!**

### Процесс обновления "прошивки" контроллера "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ-2И"

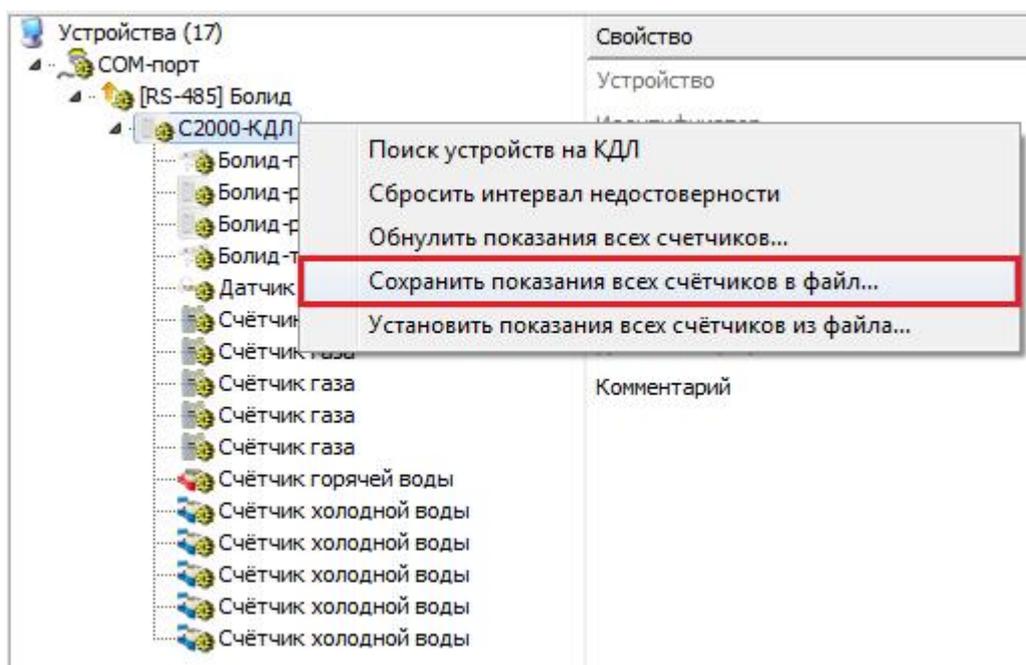
Лучше всего обновлять прошивку на стадии пусконаладочных работ. Однако, если Вы столкнулись с необходимостью обновить прошивку контроллеров на стадии эксплуатации системы, то Вам понадобится ПО АРМ "Ресурс" версии не ниже 3.6.7, так как **после обновления прошивки** контроллера "С2000-КДЛ" **все показания адресных счётчиков расхода "С2000(Р)-АСР(2/8) будут сброшены на 0!**

В АРМ "Ресурс" 3.6.7 реализован функционал сохранения показаний из "С2000-КДЛ" в отдельный файл и, после обновления, показания можно будет вернуть обратно на АУ. Обратите внимание, что показания на счётчике и в АРМ "Ресурс" **могут расходиться** на N количество литров, так как в процессе обновления прошивок люди могут использовать энергоресурсы, которые не будут учтены адресными устройствами. Для точного измерения показаний счётчиков, **мы настоятельно рекомендуем скорректировать показания импульсных счётчиков в ручном режиме.**

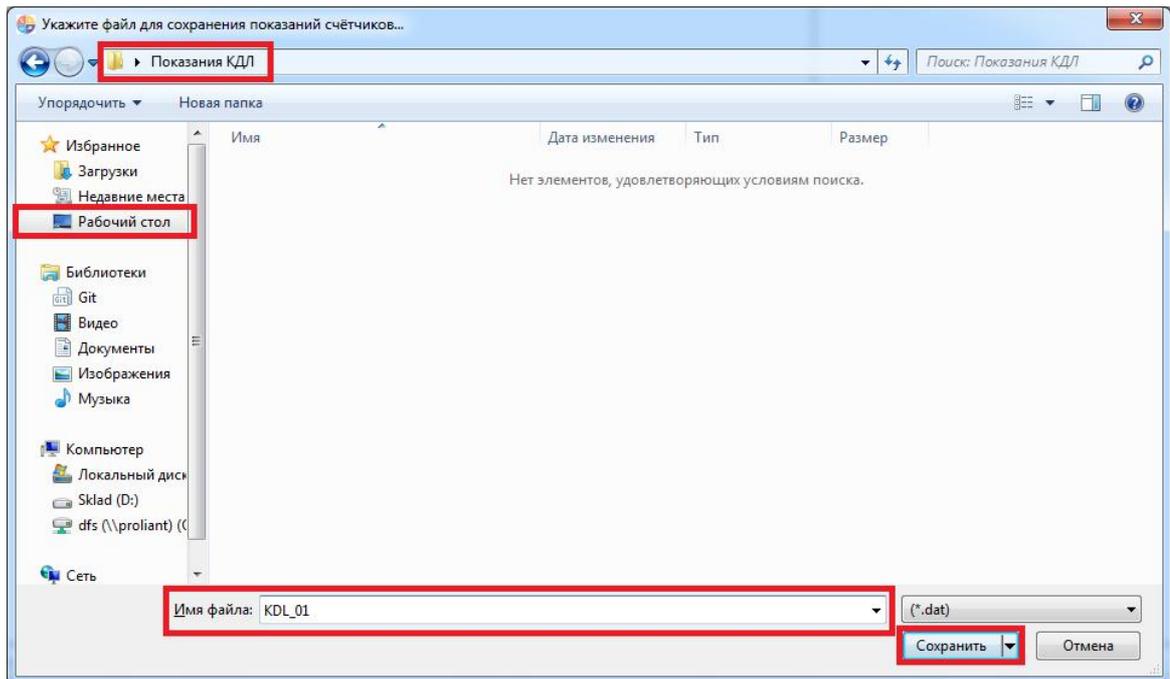
Покажем процесс обновления прошивки на примере одного контроллера "С2000-КДЛ".

## Этап 1. Сохранение показаний в файл

- Запускаем АРМ "Ресурс"
- Выбираем контроллер "С2000-КДЛ", нажимаем на него правой клавишей мыши и выбираем команду "Сохранить показания всех счётчиков в файл..."



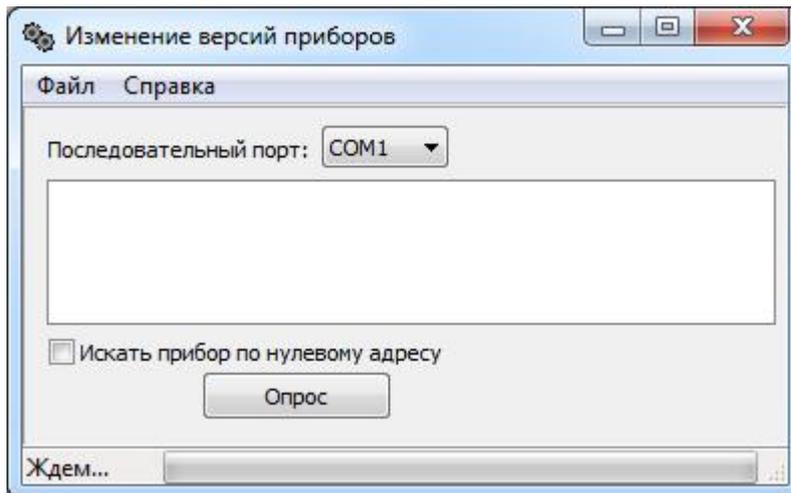
- Далее выбираем расположение куда будем сохранять файл с показаниями и, соответственно, называем его (пример: KDL\_01). Выполнить эту процедуру для каждого контроллера!



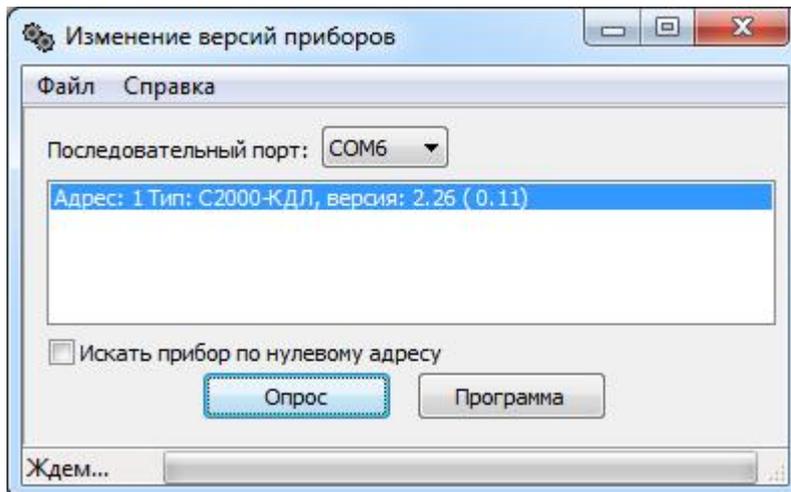
- О том, что операция успешно выполнена, Вас уведомит сообщение "Показания N счётчиков сохранены в файл."
- Закрываем АРМ "Ресурс".
- Если у Вас "С2000-КДЛ/КДЛ-2И" подключены через преобразователь "С2000-Ethernet", то **необходимо будет переключить** линию "КДЛов" на "С2000-USB"!

## Этап 2. Обновление прошивки контроллера

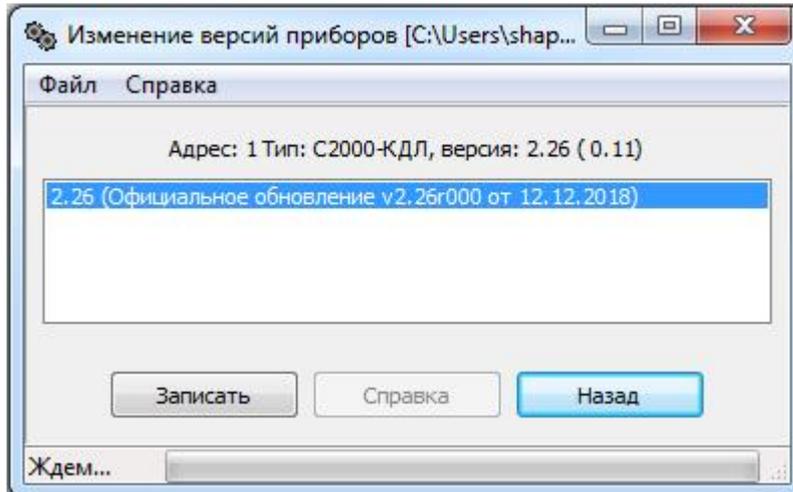
- Запускаем программу "Orion-Prog"



- Выбираем "СОМ-порт", к которому подключены "С2000-КДЛ" и нажимаем "Опрос"



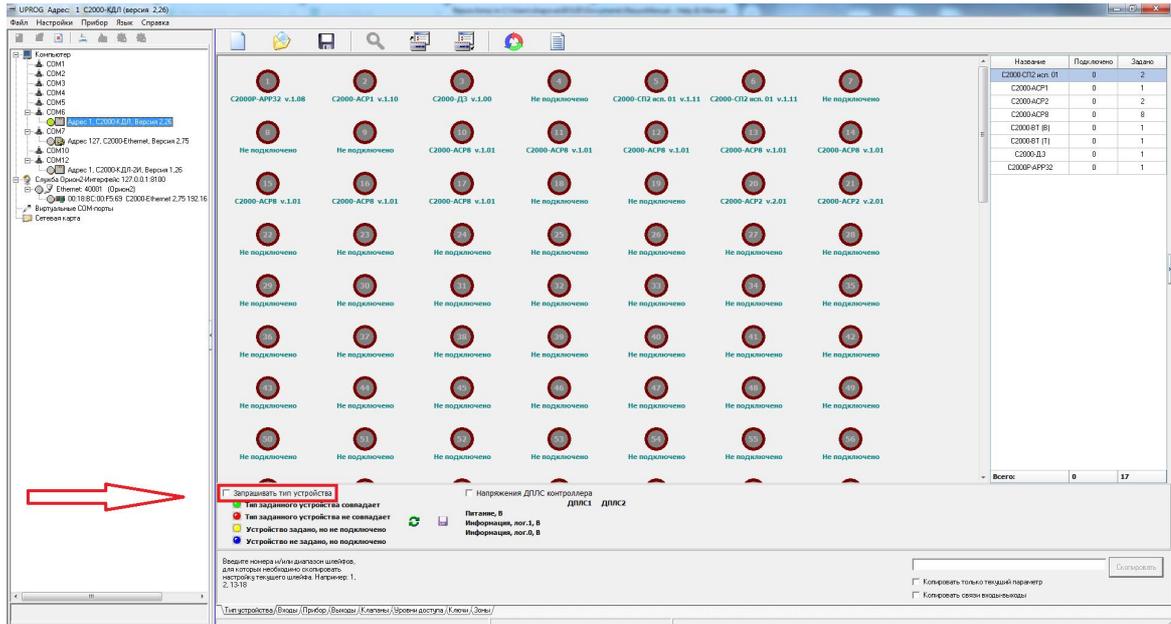
- Ожидаем окончания поиска, выбираем контроллер и нажимаем "Программа". Далее выбираем файл прошивки и нажимаем "Записать"



- Ожидаем окончания записи прошивки.

### Этап 3. Восстановление настроек АУ в конфигурации контроллера

- Переходим в программу "Uprog". После обновления прошивки, значения АУ сбрасываются на значения по умолчанию, поэтому необходимо заново выставить все необходимые параметры.
- Проводим **поиск** на "N COM-порт", нажимаем **"Чтение конфигурации из прибора"**, **ожидаем** загрузки конфигурации.
- После того, как загрузится конфигурация ставим галочку напротив **"Запрашивать тип устройства"**, активируем все устройства.

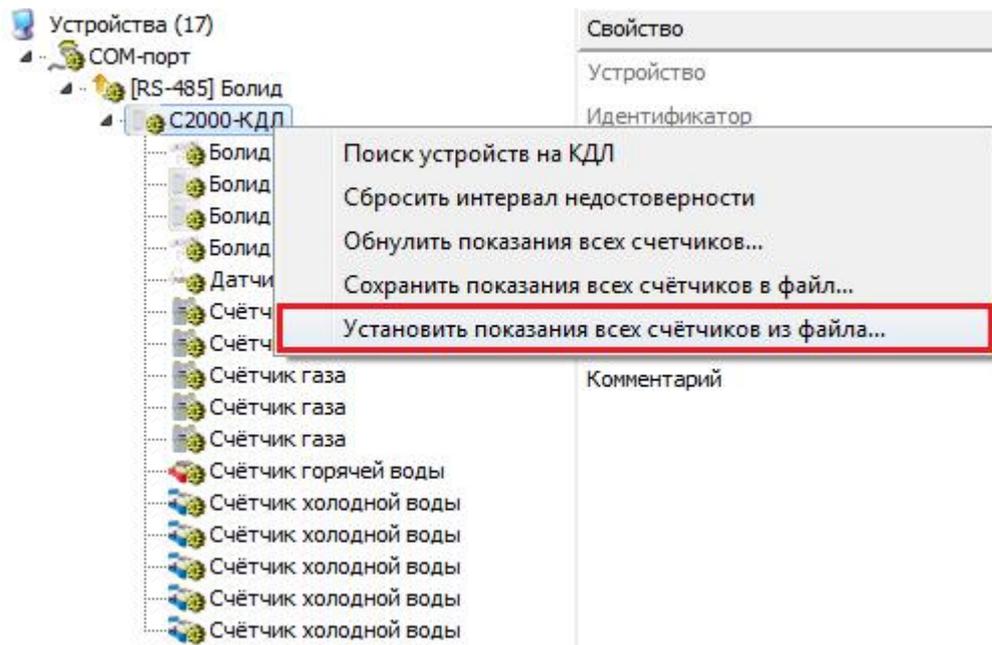


- Переходим во вкладку "Входы" и выставляем соответствующие значения. Более подробно можно прочитать [здесь](#).

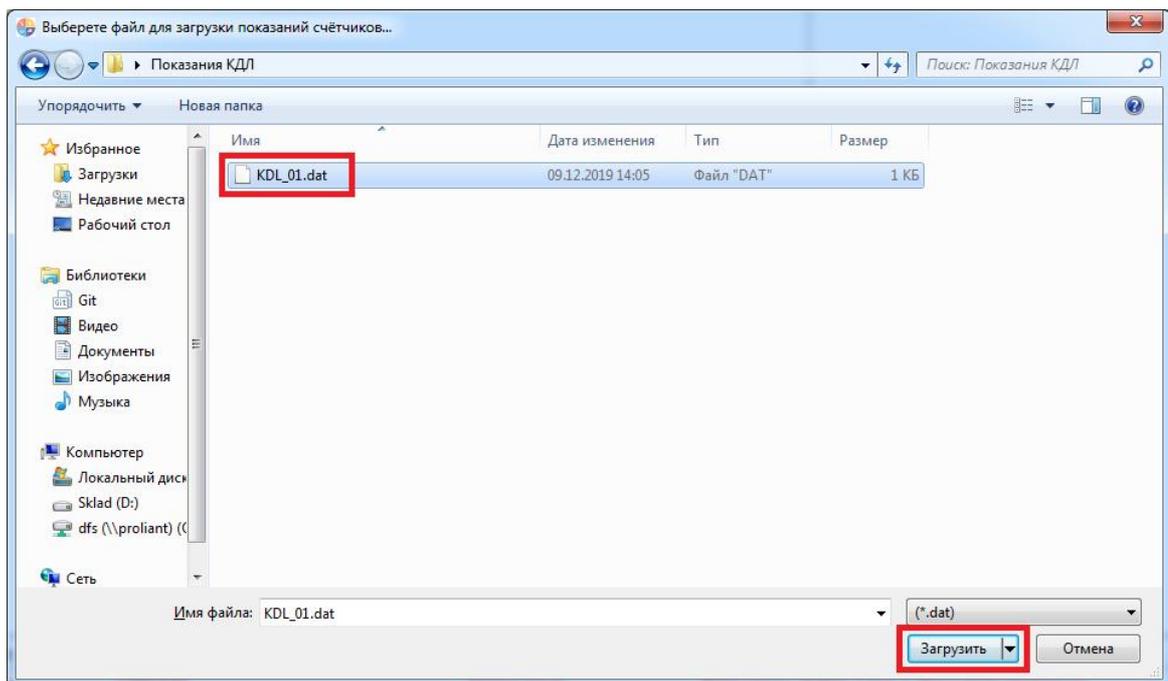
- Сохраняем конфигурацию при помощи кнопки "Запись конфигурации в прибор".

#### Этап 4. Восстановление показаний АУ из файла

- Запускаем АРМ "Ресурс"
- Выбираем контроллер "С2000-КДЛ", нажимаем на него правой клавишей мыши и выбираем команду "Установить показания всех счётчиков из файла..."



- Далее выбираем ранее сохранённый файл с показаниями (пример: KDL\_01). Эту процедуру необходимо выполнить для каждого контроллера!



- О том, что операция успешно выполнена, Вас уведомит сообщение "Показания N счётчиков успешно загружены."

На этом обновление прошивки завершено!

**Еще раз настоятельно рекомендуем при первой возможности произвести корректировку показаний счётчиков в АРМ "Ресурс", так как после описанных действий они могут иметь небольшие расхождения с реальными приборами!**

# Настройка стороннего оборудования

Глава



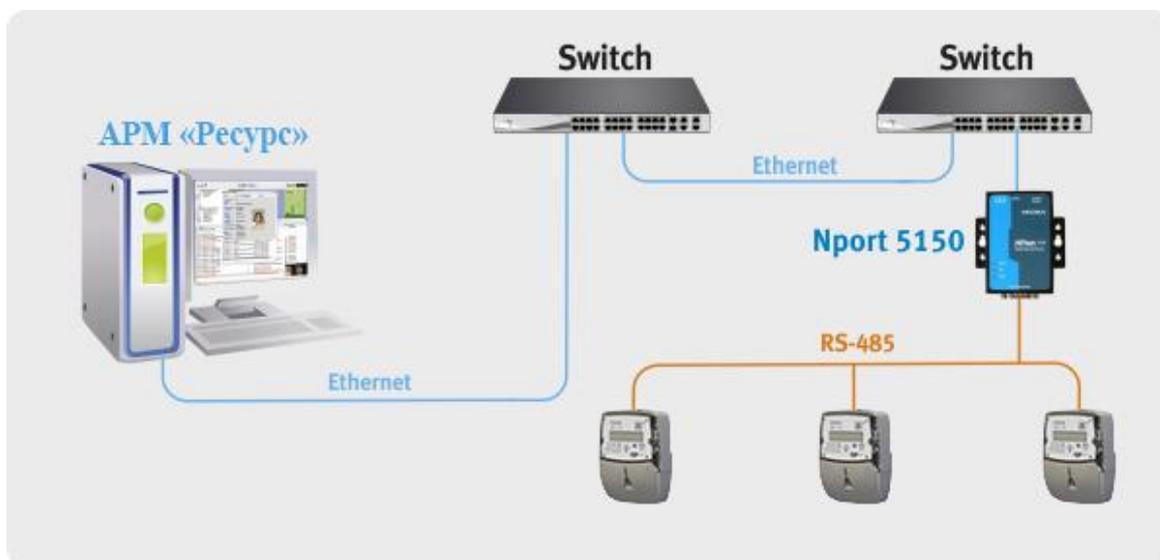
## 12 Настройка стороннего оборудования

### 12.1 Настройка преобразователя "МОХА NPort 5150"

#### Настройка преобразователя "МОХА NPort 5150"

Зачастую приходится использовать преобразователи стороннего производства в системе АСКУЭ "Ресурс". В данной статье, мы рассмотрим оптимальную и распространённую настройку преобразователя "МОХА NPort 5150" для работы по RS-485 интерфейсу.

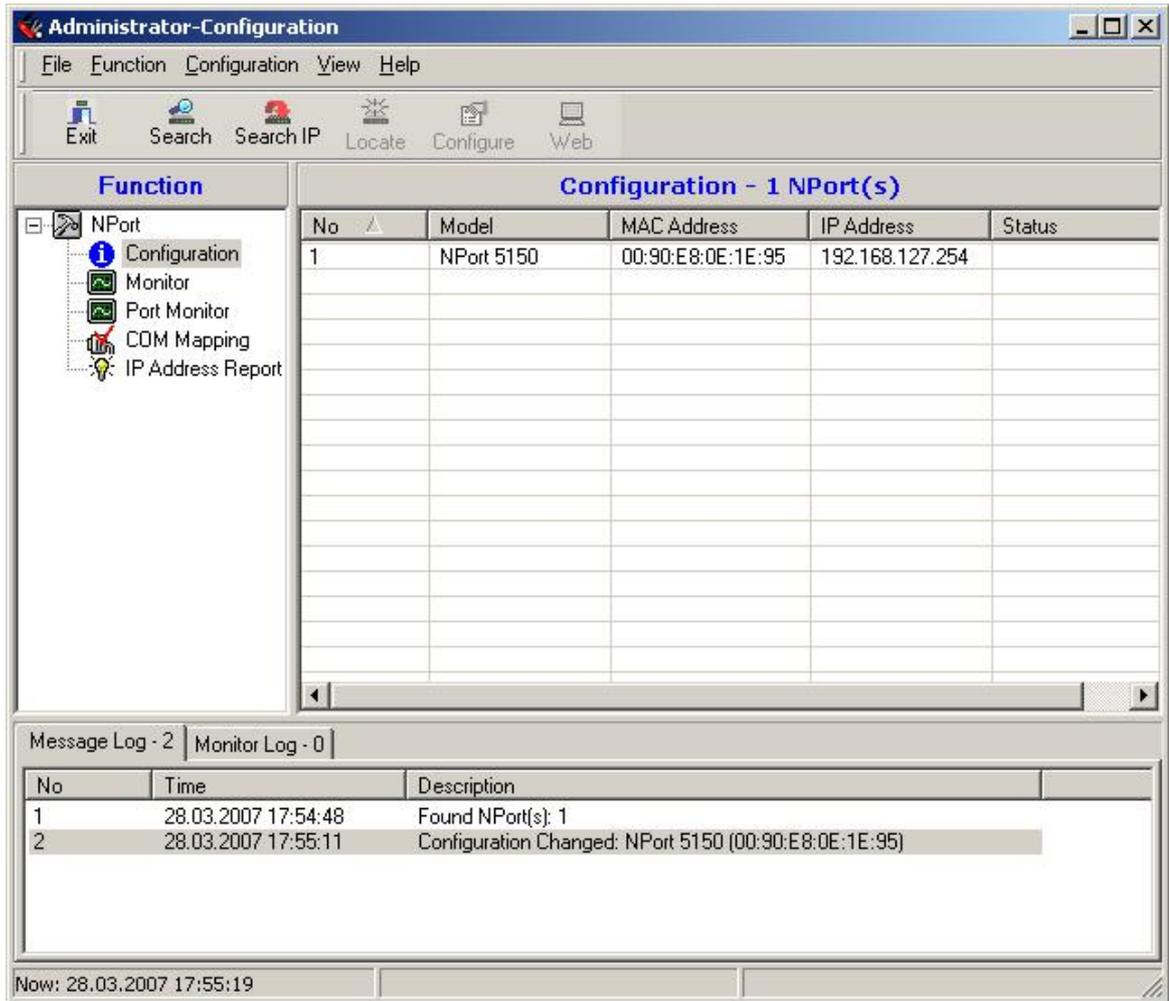
Компьютер с АРМ "Ресурс" и NPort 5150 подключаются к локальной сети. На выходе NPort 5150 RS-485 подключается к приборам.



Для работы необходимо на внутренней плате преобразователя MOXA Nport 5150 выставить джампер JP3. Для конфигурирования NPort 5150 необходимо подключить его к ПК и запустить программу [NPort Administrator](#).

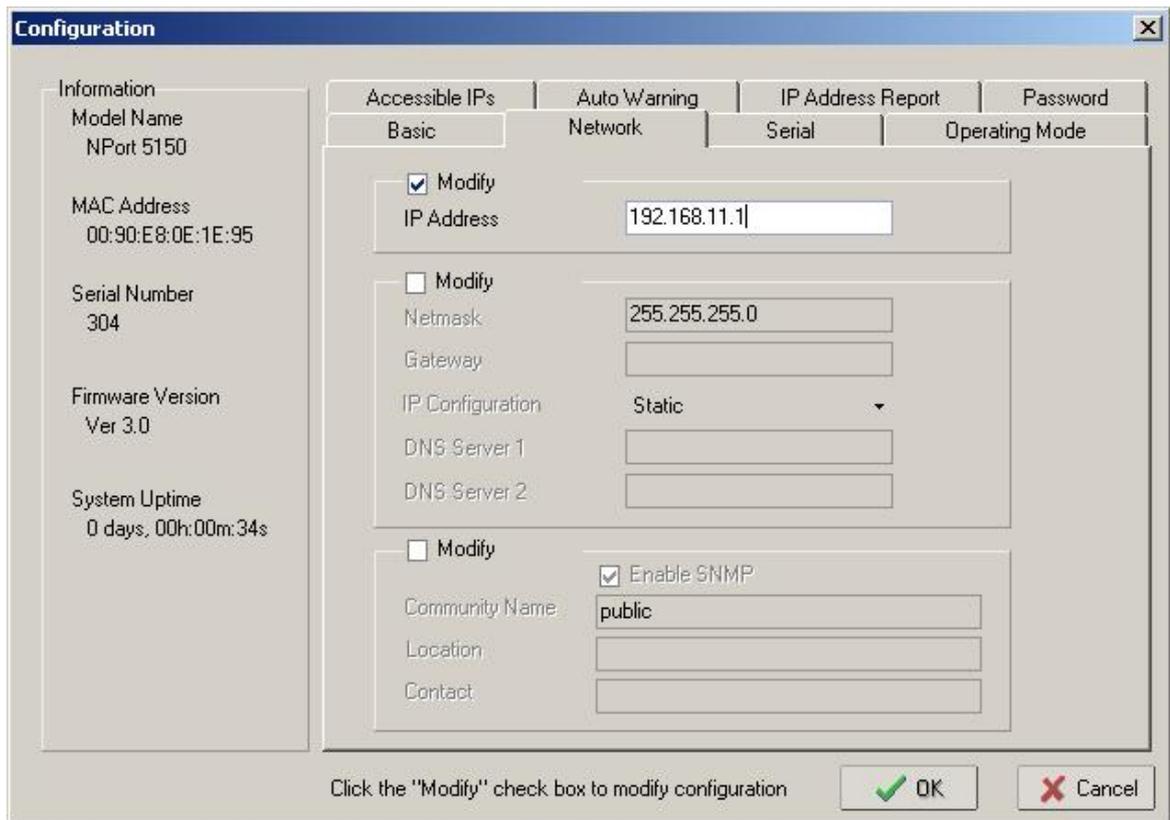
После чего нажать на кнопку «Search». В результате справа будут отображены все найденные приборы.

*Примечание: заводской IP адрес приборов 192.168.127.254, если прибор не находится в программе конфигурирования, то необходимо изменить сетевой адрес ПК на 192.168.127.XXX.*

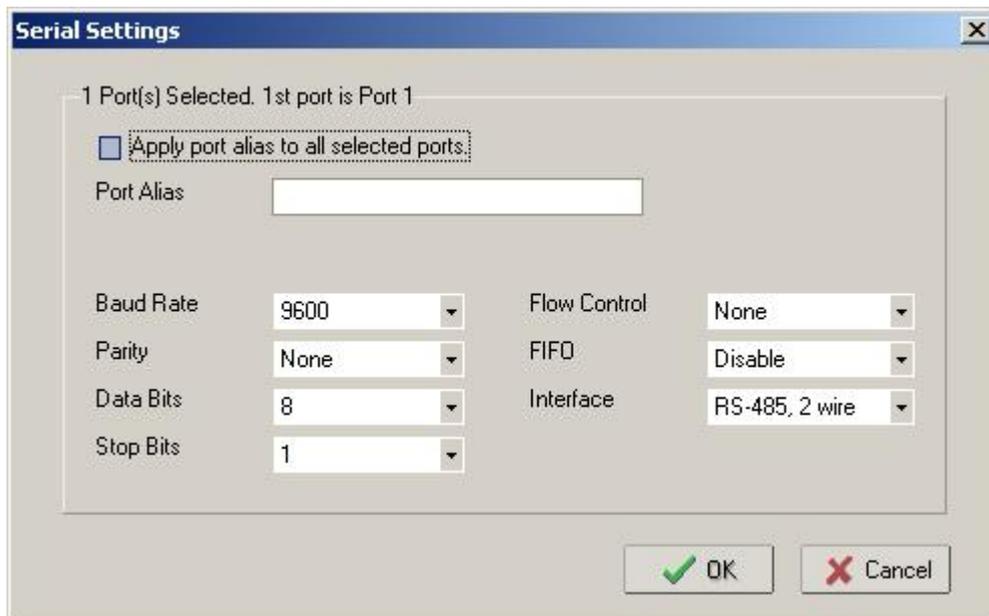


Далее необходимо выбрать конфигурируемый NPort и нажать кнопку «Configure», в результате будет считана текущая конфигурация NPort 5150:

После чего необходимо перейти на вкладку «Network» и настроить IP адрес. Для этого необходимо отметить флаг «Modify» и ввести значение адреса в поле «IP Address».



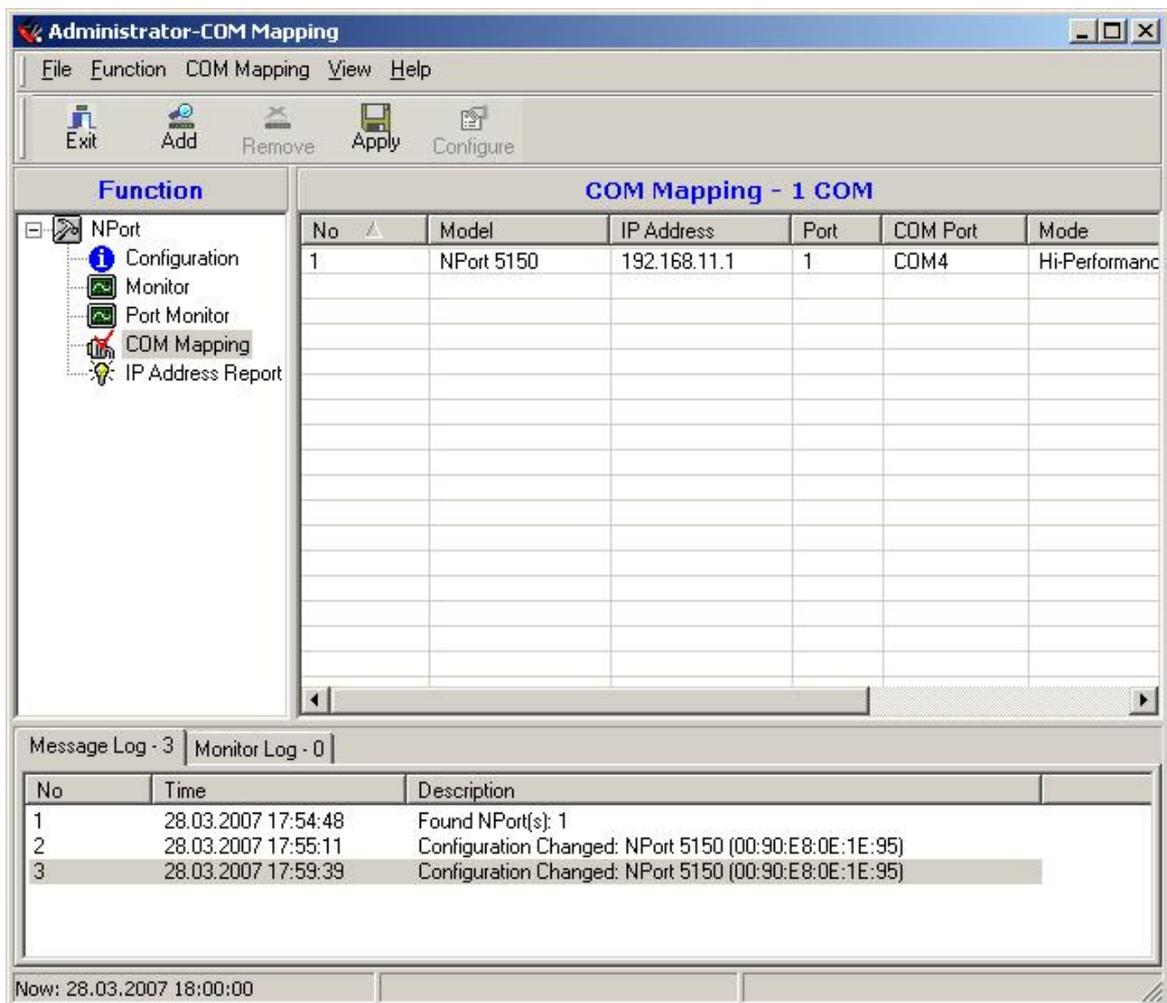
Далее необходимо перейти на вкладку «Serial», выбрать Nport из списка, отметить опцию «Modify» и нажать на кнопку «Settings». В появившемся окне необходимо задать необходимые параметры интерфейса RS-485:



После настройки интерфейса RS-485 необходимо нажать на кнопку «ОК» и перейти на вкладку «Operating Mode», выбрать Nport из списка, отметить опцию «Modify» и нажать на кнопку «Settings». В появившемся окне для параметра «Operating Mode» (режим работы) необходимо выставить «Real COM mode».

Далее необходимо нажать кнопку «ОК» в подтверждение настроек режима работы. После чего записать конфигурацию в Nport 5150, нажав кнопку «ОК» окна Configuration.

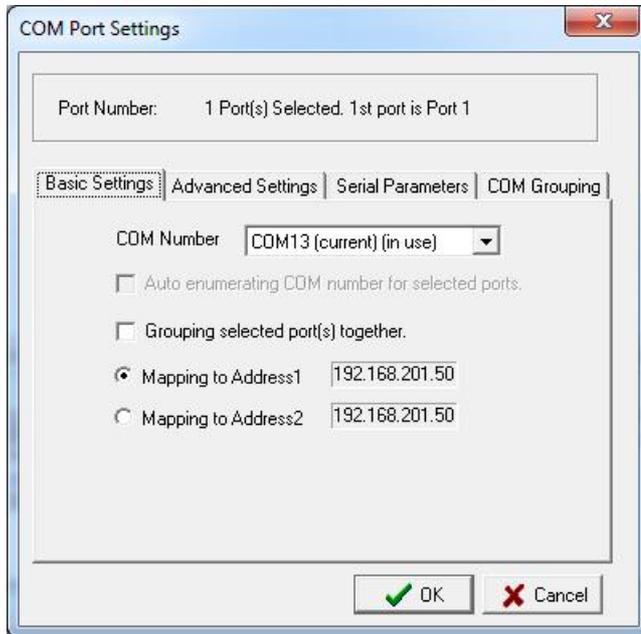
После чего выбрать в списке «Function» параметр «COM Mapping» и нажать на кнопку «Add». В появившемся окне необходимо выбрать Nport 5150 и нажать кнопку «ОК». В результате в списке «COM Mapping» появится новая запись с информацией о подключенном устройстве:



Далее необходимо выбрать запись из списка и нажать на кнопку «Configure», в появившемся окне необходимо настроить следующие параметры.

На вкладке «**Basic Settings**»:

COM Number – номер виртуального COM порта.

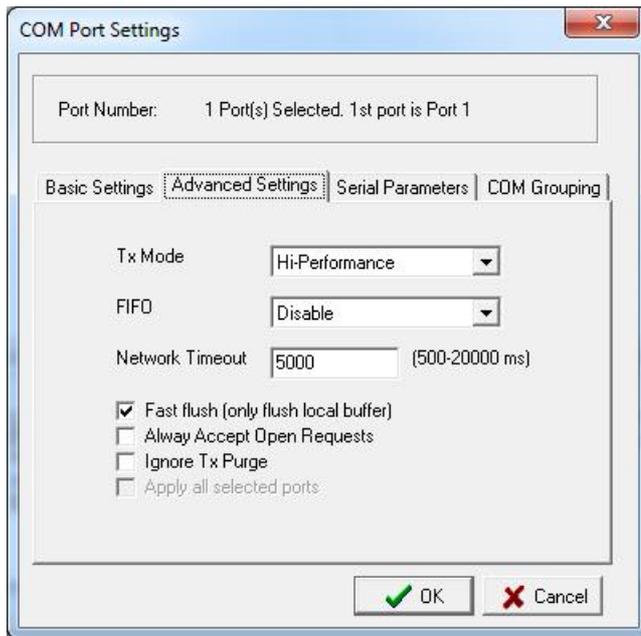


На вкладке «**Advanced Settings**»:

Tx mode – Hi-Performance;

FIFO – Disable;

Fast Flush – включен.



На вкладке «**Serial Parameters**»:

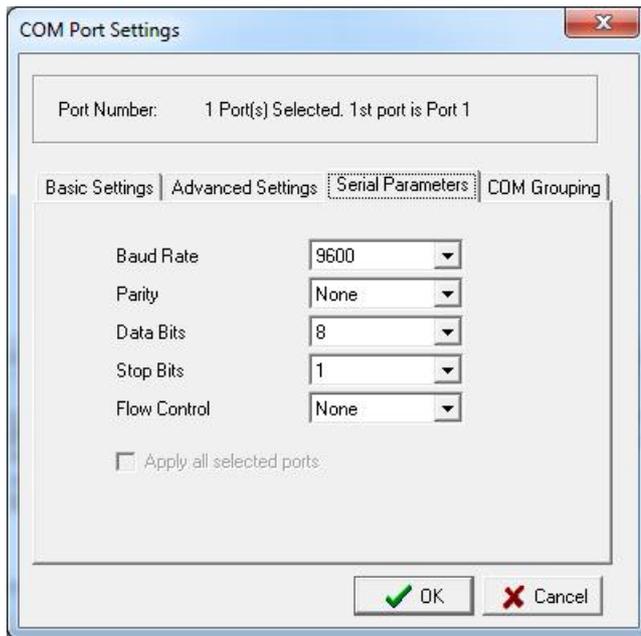
Baud Rate – 9600;

Parity – None;

Data Bits – 8;

Stop Bits – 1;

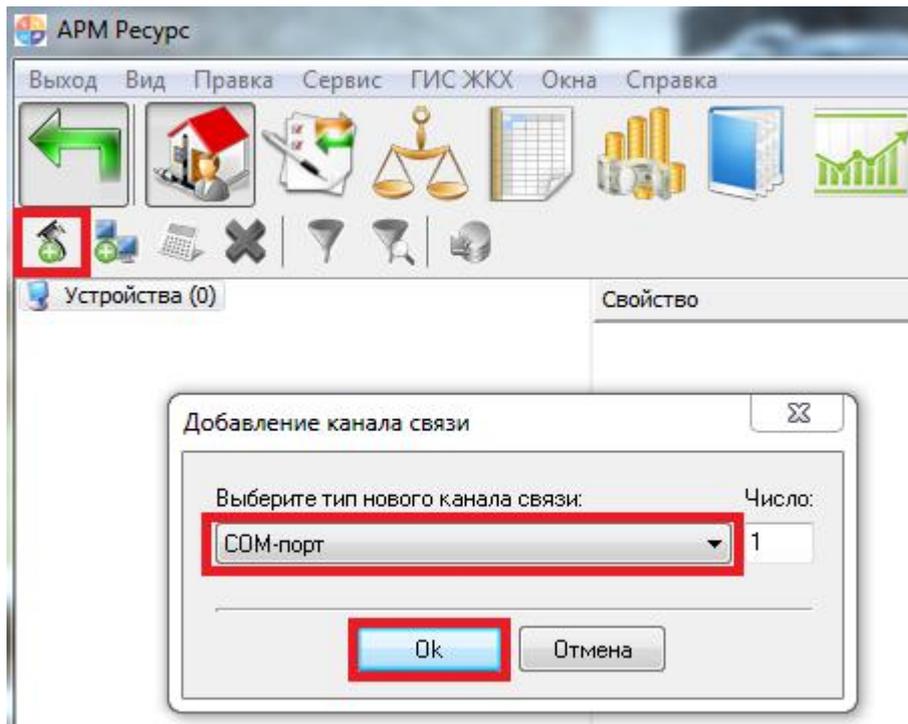
Flow Control – None;



После чего необходимо нажать кнопку «ОК» диалогового окна «COM Port Settings» и кнопку «Apply» программы конфигурирования.

Преобразователь настроен и готов к работе с программой АРМ "Ресурс". Рассмотрим добавление преобразователя "МОХА" и счётчиков в АРМ "Ресурс":

- Запускаем АРМ "Ресурс"
- Нажимаем "Добавить канал связи". Из выпадающего списка выбираем "COM-порт" и нажимаем "Ок".



- Выделяем "COM-порт". В свойстве "Используемый COM-порт" выбираем виртуальный COM-порт, который был создан преобразователем "МОХА NPort 5150". Активность ставим "Да".

Свойство	Значение
Идентификатор	2
Используемый COM порт	COM13
Активность	Да
Описание	COM-порт
Комментарий	

- Далее можно добавлять интерфейс и счётчики.