



## **Программное Обеспечение «NeuroCity»**

Руководство пользователя

(Для версии 1.2.8.42302)

**ООО «Тайпит — Измерительные Приборы»**

**193318, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2, тел.: +7 (812) 326-10-90, +7 (812) 325-58-58, [www.meters.taipit.ru](http://www.meters.taipit.ru)**

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Эффа Технологии», 443009, Россия, г. Самара, Вольская ул., д. 103 А ЛИТЕРА ФФ1Ф2, оф. 22, тел.: (846) 267-26-76

## Оглавление

ПО «NeuroCity». Руководство пользователя. (Для версии 1.2.8.42302).....	1
Системные требования: .....	3
Порядок установки .....	4
Запуск и работа с программой .....	8
Регистрация программы .....	8
Назначение кнопок.....	9
Конфигурирование программы. Настройка устройств связи. ....	12
Добавление приборов учета с функцией автообнаружения. ....	17
Добавление приборов учета без функции автообнаружения с помощью диалога добавления точки учета. .....	18
Добавление приборов учета без функции автообнаружения с помощью файла импорта формата CSV....	19
Добавление/Изменение сведений об абоненте. ....	21
Опрос данных, функции установки лимитов и управления реле.....	23
Просмотр отчета по показаниям нарастающим итогом .....	25
Выгрузка данных – экспорт списка в xls.....	26
Выгрузка данных – экспорт данных в xls.....	27

## **Системные требования:**

*Для работы ПО потребуется:*

- ОС WINDOWS версии не ниже Vista SP2\*
- наличие установленной платформы .NET Framework v4.5
- 5 ГБ свободного места на диске\*\*

\* в более ранних версиях Windows, таких как XP и Server 2003 отсутствует поддержка платформы .NET Framework v4.5

\*\* пространство для размещения программы, БД и место для последующего расширения БД

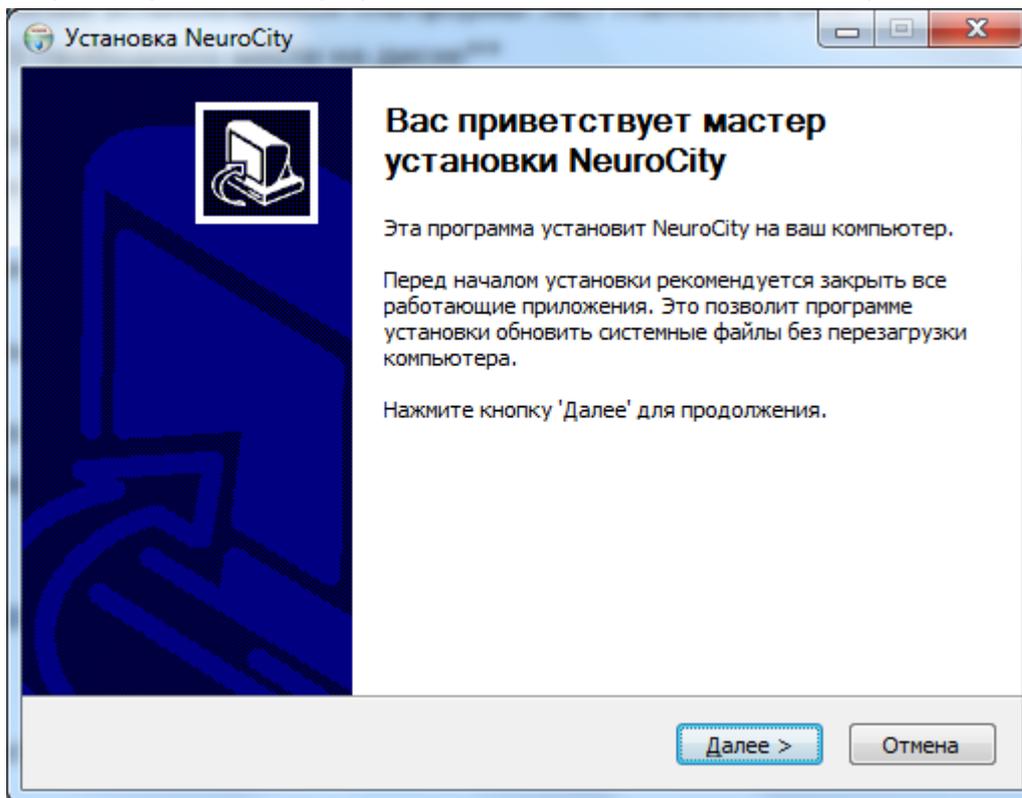
*Аппаратные требования:*

- Процессор не хуже Intel Core 2 Duo 2ГГц
- Оперативная память не менее 2048 МБ

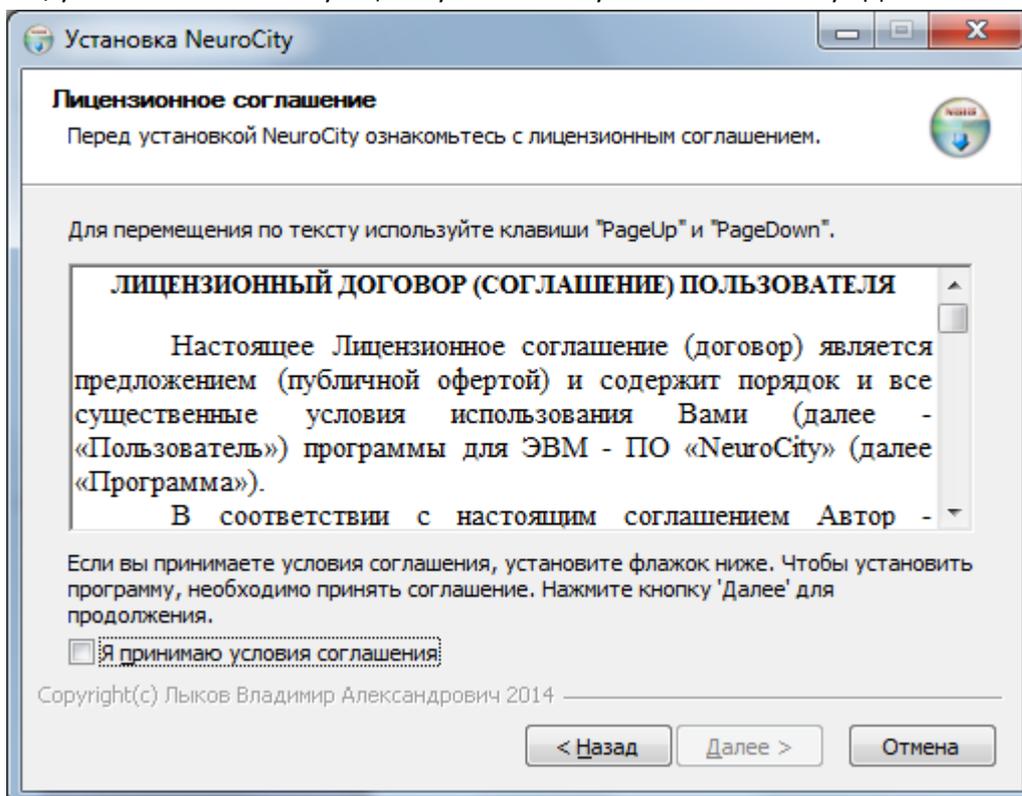
## Порядок установки

Порядок установки:

1. На прилагаемом диске (или из архива, по предоставленной ссылке) запустите файл setup.exe
2. Запустится установщик программного обеспечения. Нажмите кнопку «Далее».



3. Ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения и если Вы согласны с условиями использования ПО, укажите в соответствующем пункте галочку и нажмите кнопку «Далее».



4. Выберите компоненты, необходимые для установки. Если установка производится впервые, то вы можете оставить набор компонентов, предлагаемый по умолчанию.

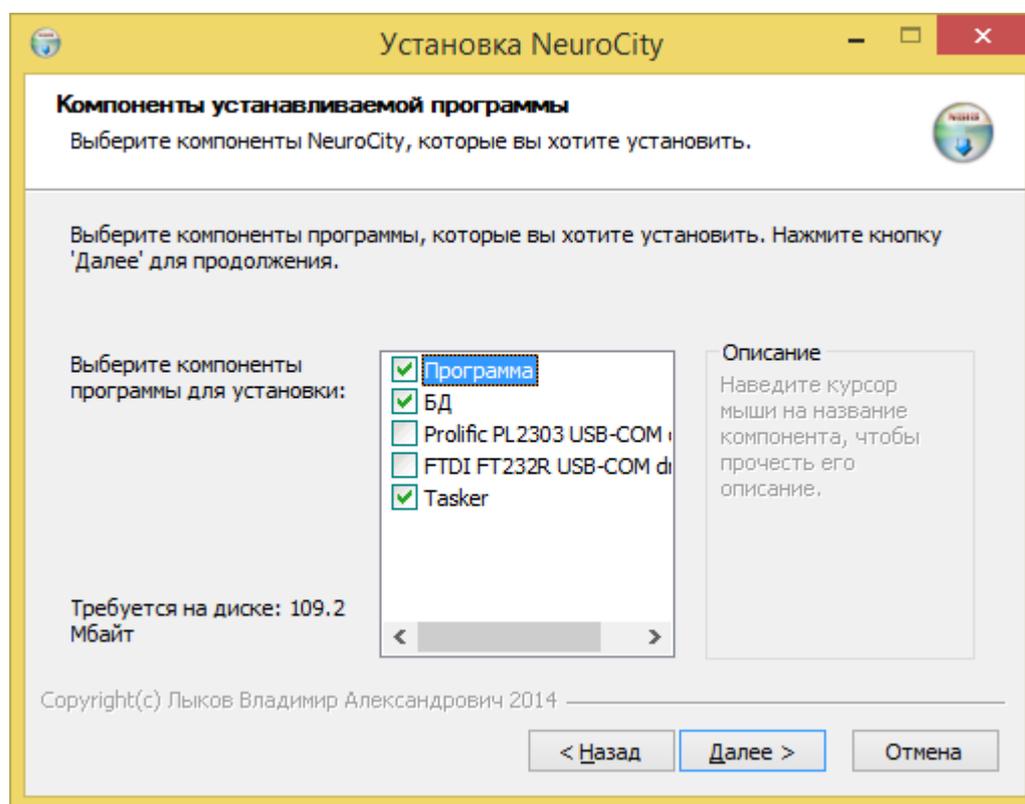
Для обеспечения возможности использования ZigBee USB-адаптера мастера опроса приборов учета, необходимо установить галочку напротив пункта «Prolific PL2303 USB-COM» или «FTDI FT232R USB-COM driver». Выбор нужного драйвера зависит от модификации USB-адаптера: для ZB312C требуется Prolific PL2303 USB-COM, для ZB313C FTDI FT232R USB-COM driver.

Остальные компоненты:

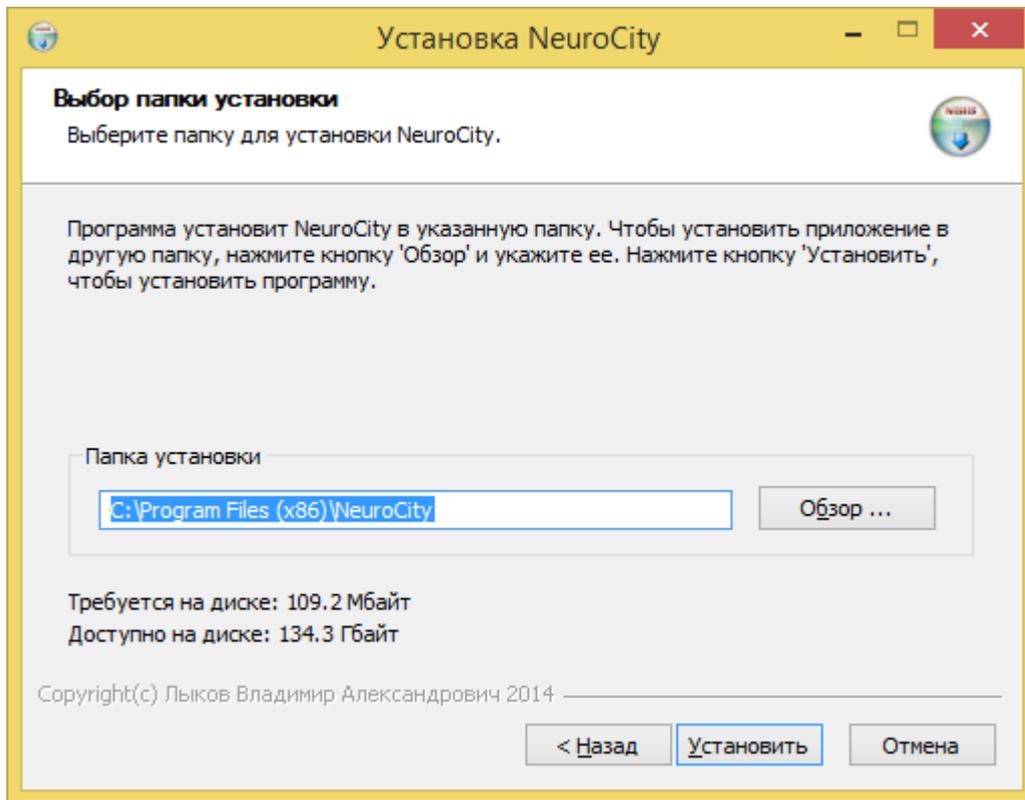
- **Программа** – базовое ПО с набором DLL для работы
- **БД** – база данных счетчиков и данных
- **Tasker** – дополнительное ПО, необходимое для работы программы

**ВАЖНО!** Если вы выполняете установку поверх уже установленного продукта, то новая установка перезапишет существующую базу данных. Если обнуление базы не требуется – снимите соответствующую галочку (напротив пункта БД).

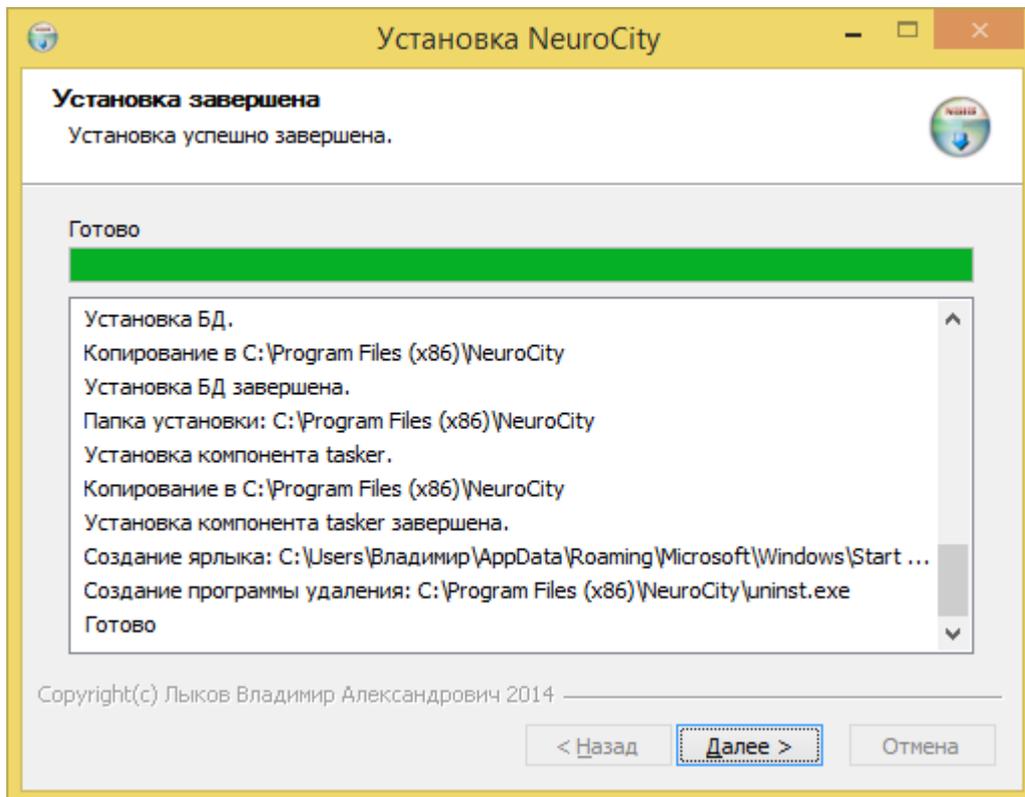
После выбора требуемых компонентов нажмите кнопку «Далее» для перехода к следующему шагу установки.



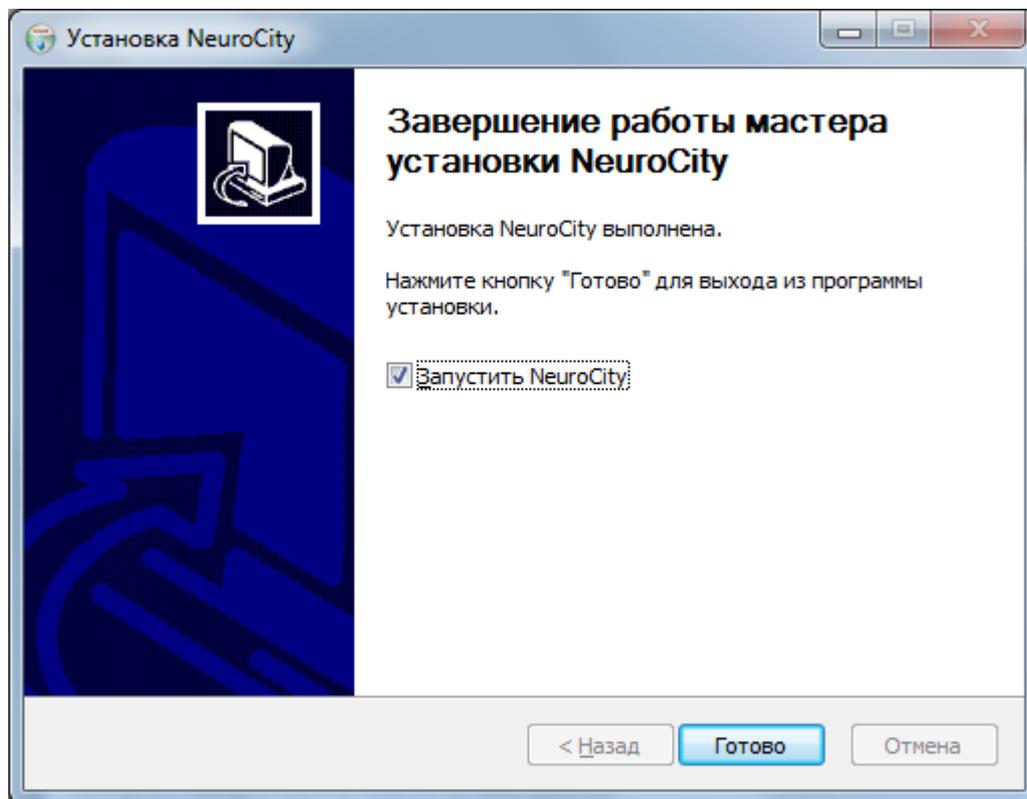
5. Укажите папку установки и нажмите кнопку «Далее».



6. Появится окно с процессом установки. В процессе установки драйверов «com0com», «Prolific PL2303 USB-COM» и «FTDI FT232R USB-COM» возможно появление дополнительных окон установки, руководствуйтесь их содержанием.



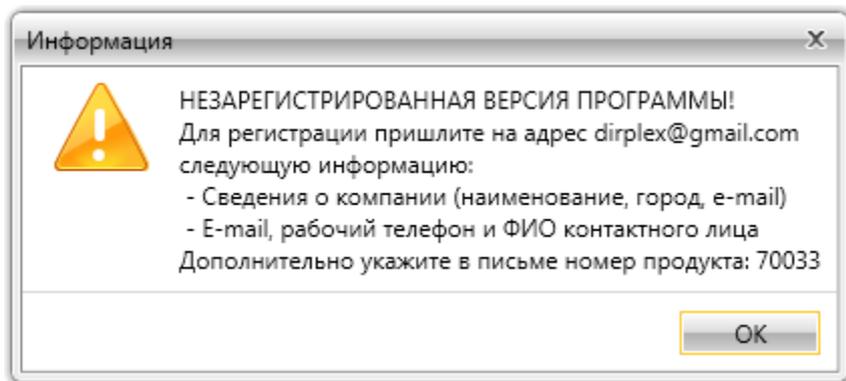
7. Установка завершена.



## Запуск и работа с программой

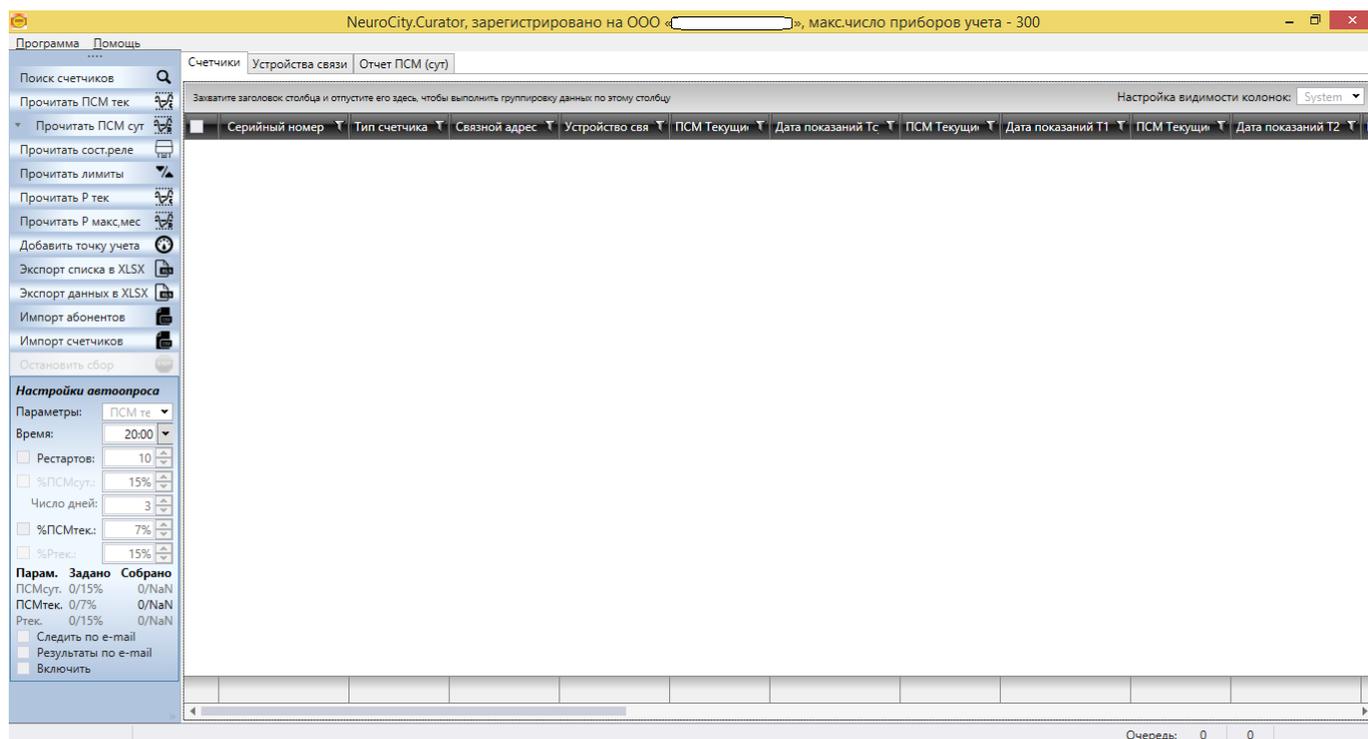
### Регистрация программы

При первом запуске программы появится окно с сообщением о незарегистрированной версии программы. Необходимо предоставить разработчику ПО сведения, указанные в окне в целях генерации ключа активации.



Полученный от разработчика файл с ключом активации необходимо разместить в папку с программой.

После выполнения процедуры активации и перезапуске программы появится следующее окно:



## Назначение кнопок

**«Поиск счетчиков»** - для счетчиков с возможностью автообнаружения запускает процедуру поиска счетчиков (через USB-координатор, либо через GSM-шлюз, в зависимости от настроек),

**«Прочитать ПСМ тек»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, значений текущих показаний потребленной энергии нарастающим итогом (с момента включения счетчика),

**«Прочитать ПСМ сут»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, значений архива показаний потребленной энергии нарастающим итогом по состоянию на начало суток. Глубина чтения архива настраивается пользователем.

**«Прочитать сост.реле»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, информации о состоянии реле,

**«Прочитать лимиты»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, информации об установленном лимите нагрузки,

**«Прочитать P тек»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, значения текущей мощности,

**«Прочитать P макс, мес»** - чтение с прибора, либо группы приборов учета, значений архива максимальных мощностей (мощность измеренная в течении месяца). Глубина чтения архива – 12 месяцев.

**«Добавить точку учета»** - добавление новой точки учета, опрашиваемой по шине RS-485 компьютера или шине RS-485 GSM-шлюза,

**«Экспорт списка в xlsx»** - экспорт таблицы в файл формата xlsx,

**«Экспорт данных в xlsx»** - экспорт данных в заданном интервале времени в заранее подготовленный файл шаблона,

**«Импорт абонентов»** - импортирование в программу сведений об абонентах из файла формата CSV,

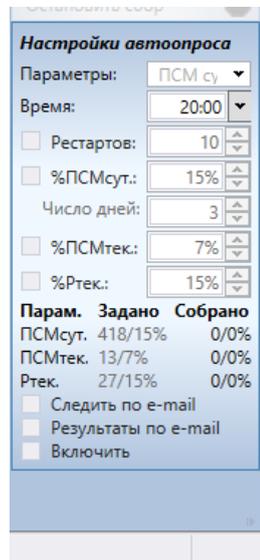
**«Импорт счетчиков»** - импортирование в программу сведений о приборах учета и абонентах из файла формата CSV. Подразумевается, что импортируемые приборы учета, опрашиваются по шине RS-485 компьютера или шине RS-485 GSM-шлюза,

**«Остановить сбор»** - Остановка всех текущих задач сбора данных.

### Примечание:

1. Чтобы выполнить операцию над несколькими приборами учета (группа приборов учета) необходимо выделить их мышкой.
2. Операции установки лимита нагрузки и управления реле располагаются в таблице приборов учета и выполняются по каждому счетчику индивидуально. Данная функция невозможна для группы приборов учета.

Группа параметров настройки автоопроса:



«**Параметры**» - выбор параметров, которые будут запрашиваться со счетчиков при автоопросе (текущие ПСМ, суточные ПСМ, текущая мощность), если какие-то параметры не выбраны, то значения процента сбора, глубины по ним будут не доступны для редактирования.

«**Время**» - время запуска автоопроса – выбирается из значений в выпадающем списке с интервалом значений в 10 минут, либо задается пользователем произвольно,

«**Рестартов**» - количество повторных запусков заданий на опрос не ответивших счетчиков. Повторный опрос производится по счетчикам, по которым отсутствуют данные за текущие сутки. Максимум 10 рестартов.

«**%ПСМсут.:**» - задается процент собранных суточных ПСМ счетчиков, по достижении которого попытки автосбора прекращаются. **ВНИМАНИЕ! Если поставить в этом поле 100% и какие-то счетчики будут недоступны для связи, то попытки сбора будут продолжаться бесконечно.**

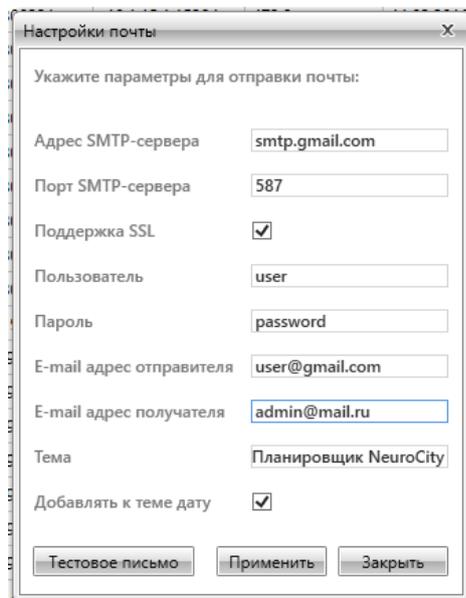
«**Число дней**» - глубина автоопроса для ПСМ суточных

«**%ПСМтек.:**» - задается процент собранных текущих ПСМ счетчиков, по достижении которого попытки автосбора в текущих сутках прекращаются. **ВНИМАНИЕ! Если поставить в этом поле 100% и какие-то счетчики будут недоступны для связи, то попытки сбора будут продолжаться бесконечно.**

«**%Ртек.:**» - задается процент собранных значений текущей мощности, по достижении которого попытки автосбора в текущих сутках прекращаются. **ВНИМАНИЕ! Если поставить в этом поле 100% и какие-то счетчики будут недоступны для связи, то попытки сбора будут продолжаться бесконечно.**

«**Парам. Задано Собрано**» - отображение количества заданных для сбора значений параметров ПСМ сут., ПСМтек., Ртек. и количества собранных на текущий момент значений. Отображение производится в абсолютных значениях и процентах через «/».

«**Следить по e-mail**» - если выбрано, то на указанный в настройках адрес электронной почты будет приходить электронные письма, содержащие сообщения из статусной строки, сопровождающие процесс автоматического автоматического сбора значений. Настройка параметров отправки на электронную почту осуществляется в меню «Программа» -> «настройки e-mail»:



Настройки SMTP-сервера приведены для gmail.com, и для других SMTP-серверов могут отличаться. Поля «Пользователь» и «Пароль» - данные для доступа к учетной записи, указанной в поле «E-mail адрес отправителя».

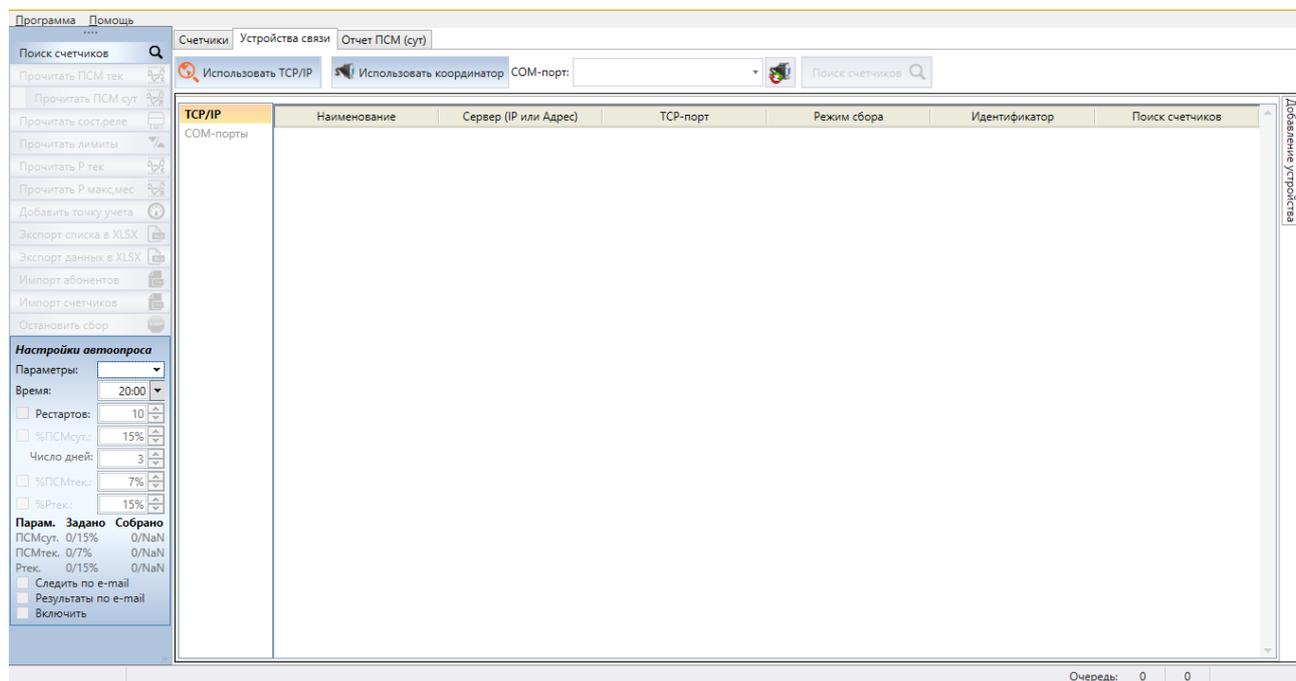
«**Результаты по e-mail**» - если выбрано, то на указанный в настройках адрес электронной почты будет приходить электронное письмо, содержащее количество собранных в результате автоматического сбора значений. Пример сообщения в письме «**Автоопрос завершен, %сбора ПСМ тек.: 95% за 3 попыток опроса**» Настройка параметров отправки на электронную почту осуществляется в меню «Программа» -> «настройки e-mail»

«**Включить**» - если выбрано, то автоматический опрос включен.

В основном окне программы во вкладке счетчики есть столбец «Убрать из автоопроса». Счетчики, отмеченные в этом столбце не будут попадать в перечень опрашиваемых в автоматическом режиме.

## Конфигурирование программы. Настройка устройств связи.

Для начала работы в программе NeuroCity вам потребуется указать виды используемой связи с приборами учета. Перейдите во вкладку «Устройства связи»



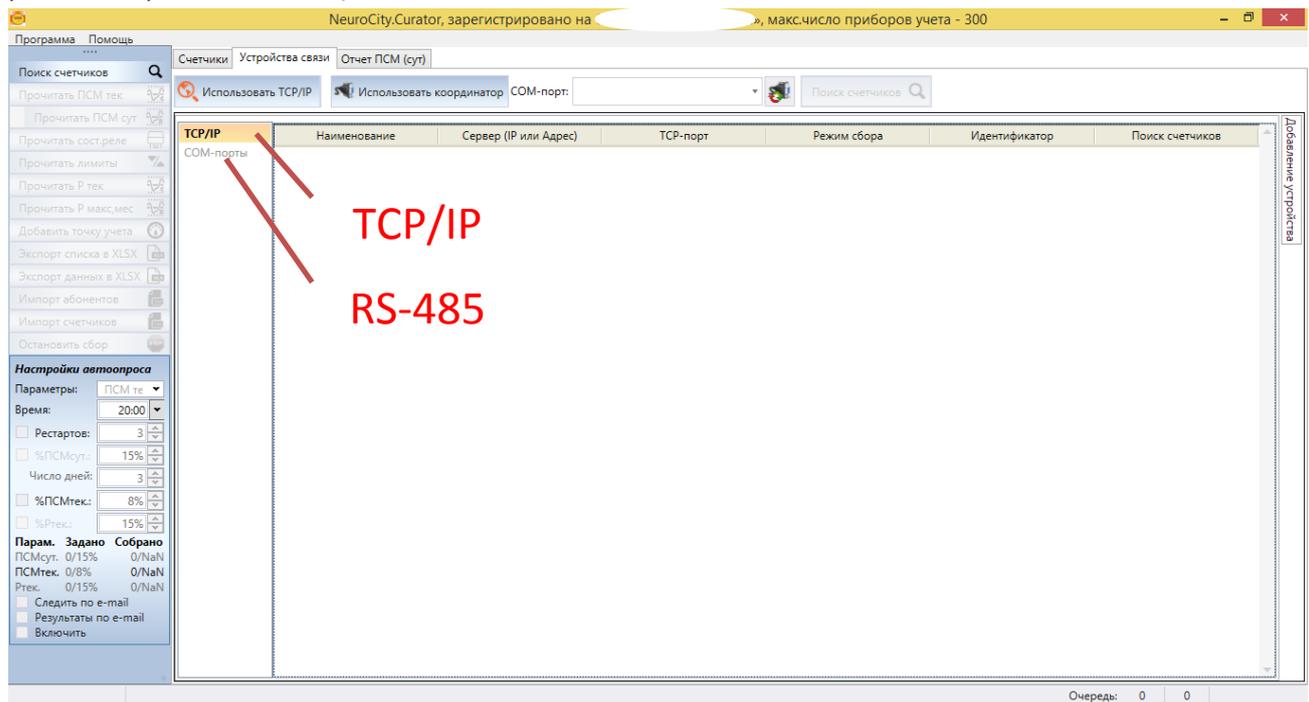
Опрос приборов учета возможен с применением комбинаций нескольких видов связи. Для каждого вида связи создается соответствующую запись в программе. Предусмотрены следующие возможные варианты:

- Через GSM-шлюз, содержащий координатор ZigBee-сети и ZigBee-радиомодуль.  
Позволяет опрашивать через сеть TCP/IP приборы учета, находящиеся в зоне радиовидимости ZigBee-радиомодуля GSM-шлюза. Режим сбора, указываемый в программе: auto-TCP. Для работы в данном режиме необходимо в программе выбрать кнопку «Использовать TCP/IP».
- Через ZigBee USB-адаптер мастера опроса приборов учета.  
Позволяет опрашивать приборы учета, находящиеся в зоне радиовидимости USB-адаптера. Для работы в данном режиме необходимо в программе выбрать кнопку «Использовать координатор».
- Через GSM-шлюз, по шине RS485.  
Позволяет опрашивать через сеть TCP/IP приборы учета, подключенные к шине RS-485 GSM-шлюза. Режим сбора, указываемый в программе: raw-TCP. Кнопки «Использовать координатор»/«Использовать TCP/IP» на работу данного режима не влияют.
- Через шину RS-485.  
Позволяет опрашивать приборы учета, подключенные к шине RS-485 компьютера. Режим сбора, указываемый в программе: raw-RS485. Кнопки «Использовать координатор»/«Использовать TCP/IP» на работу данного режима не влияют.

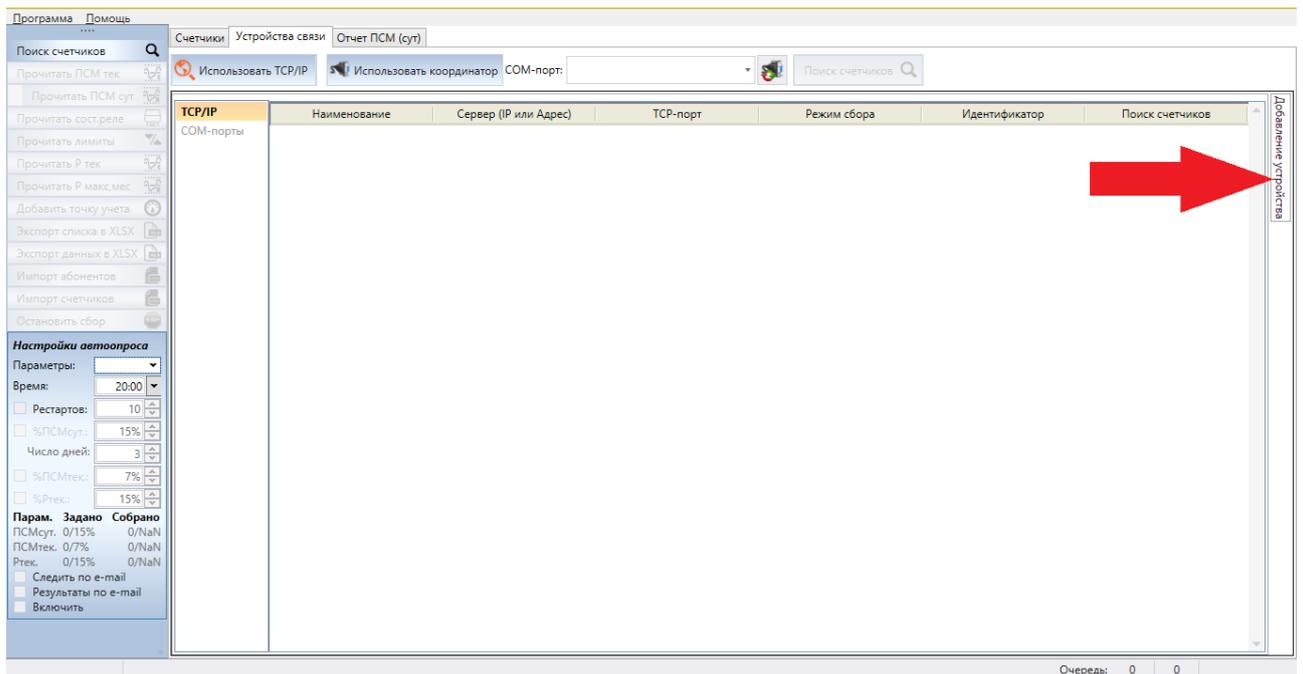
### Порядок добавления устройств связи:

1. В правой части окна устройств связи находятся 2 кнопки. Кнопка TCP/IP служит для указания устройств связи, работающих по сети TCP/IP (GPRS шлюзы). Для шлюзов с автообнаружением

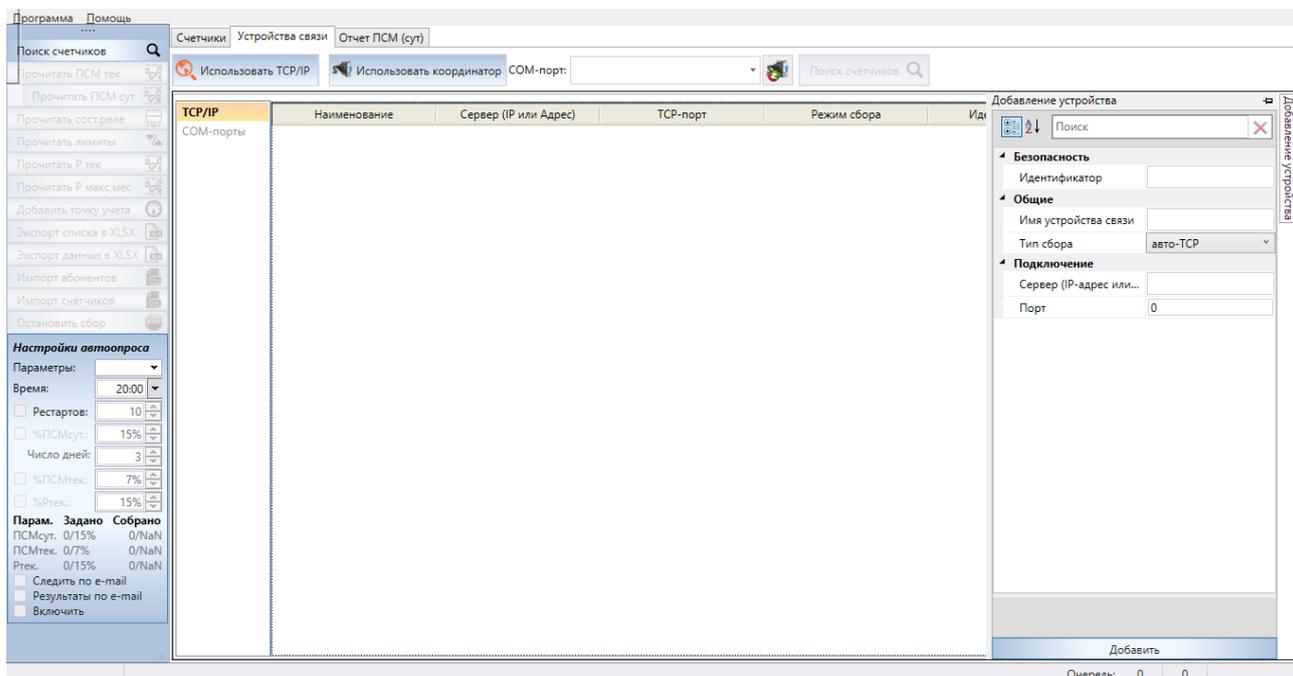
приборов учета указывается режим сбора «авто-TCP», для шлюзов без автообнаружения указывается режим сбора «raw-TCP». Кнопка RS-485 служит для указания устройств связи, работающих через последовательные порты (только устройства без автообнаружения счетчиков – режим сбора «raw-RS485»).



2. Нажать на кнопку «Добавление устройства» в правой верхней части складки «Устройства связи»

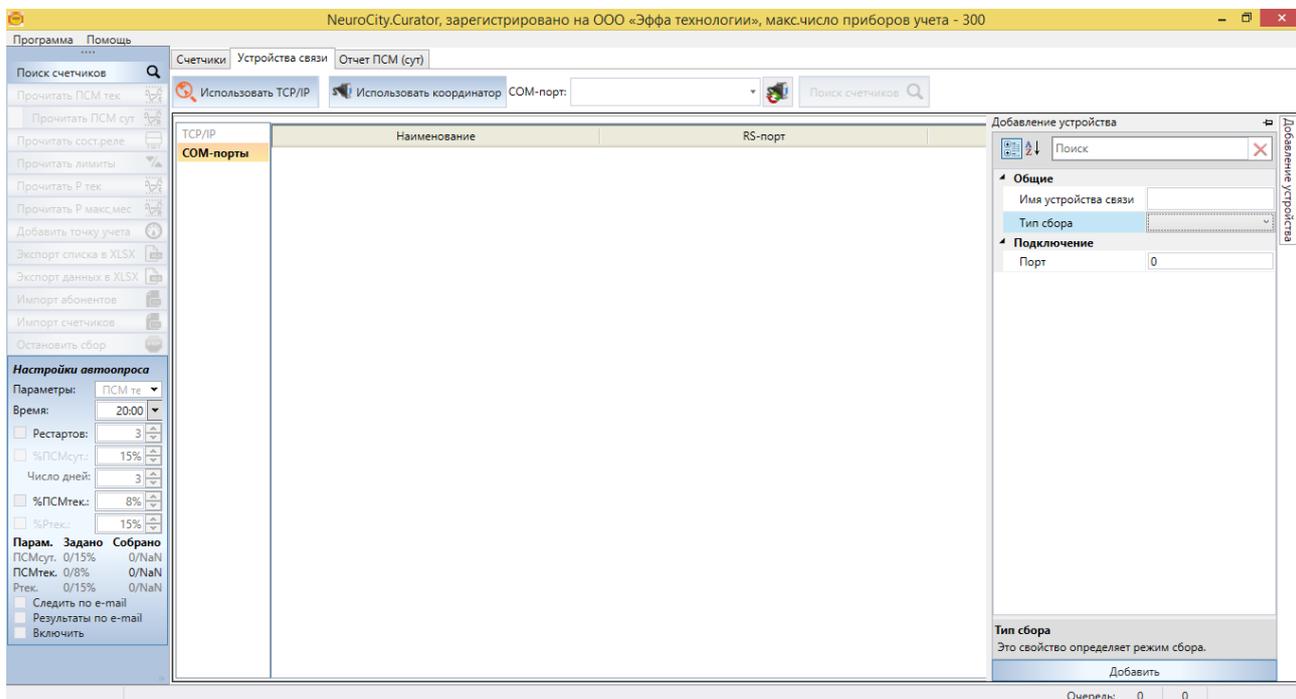


3. В появившемся окне ввести сведения об устройствах связи:  
Для устройств связи, работающих по сети TCP/IP (GPRS шлюзы), указываются следующие параметры:

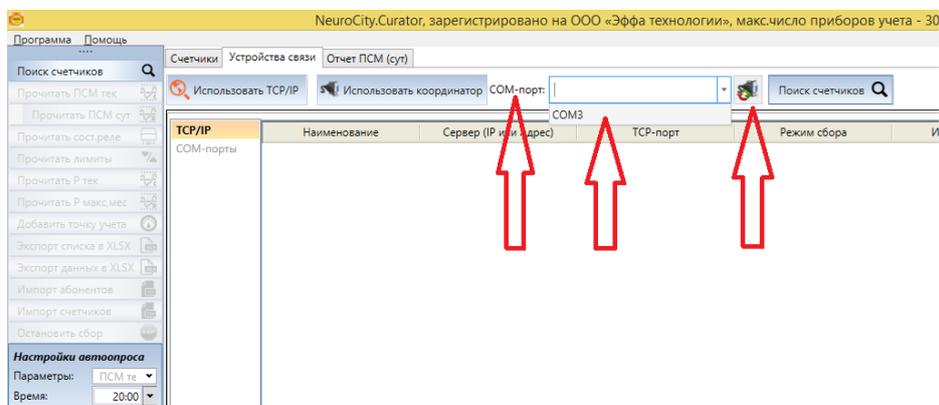


- **Идентификатор** – 15-ти значный IMEI устройства для шлюзов RG106, RG107, RG108, RG109. IMEI указывается на шильде на боковой поверхности устройства, а также внутри на верхней крышке радиомодема GSM. Для шлюзов RG105 данное поле не заполнять.
- **Имя устройства связи** – произвольное текстовое поле, дополнительно позволяющее узнать, например место установки устройства или название объекта.
- **Тип сбора:** в выпадающем меню необходимо выбрать «авто-TCP» или «raw-TCP». Для шлюзов с автообнаружением приборов учета (RG105, RG107) указывается режим сбора «авто-TCP», для шлюзов без автообнаружения (RG106, RG108) указывается режим сбора «raw-TCP».
- **Сервер (IP-адрес или DNS-имя)** – ввести IP-адрес сервера, к которому будет осуществляться подключение устройства связи в формате XXX.XXX.XXX.XXX. На сервере должна быть установлена программа NetLink для шлюза RG105, или NetLink2 для RG106, RG107, RG108, RG109. При использовании сервера ООО «Эффа Технологии» необходимо в качестве IP-адреса указать 62.69.26.53.
- **Порт** – номер TCP-порта сервера, к которому осуществляется подключение шлюза. При использовании сервера ООО «Эффа Технологии» необходимо для шлюзов RG105 указать TCP-порт, указанный на верхней крышке шлюза, заменив крайнюю правую цифру с «5» на «2». Например, если на шлюзе RG105 указан порт 51111 в программе необходимо ввести порт 21111. При использовании сервера ООО «Эффа Технологии» необходимо для всех шлюзов RG106, RG107, RG108, RG109 указывать порт 15392. Идентификация осуществляется по IMEI. При использовании собственного сервера номера портов указываются в зависимости от настроек программ NetLink, NetLink2.

Для устройств связи, работающих по портам RS-485, указываются следующие параметры:



- **Имя устройства связи** – произвольное текстовое поле, дополнительно позволяющее узнать, например место установки устройства или название объекта.
  - **Тип сбора:** в выпадающем меню необходимо выбрать «raw-RS485».
  - **Порт** – номер COM-порта компьютера, к которому подключены счетчики.
4. Нажать на кнопку «Добавить»
  5. Если планируется выполнять сбор данных через USB-адаптер, то необходимо установить его в USB-порт, выбрать кнопку «Использовать координатор» и выбрать в выпадающем списке COM-порт. Если нужный номер COM-порта отсутствует в выпадающем списке COM-портов, нажмите кнопку  («Обновить список портов»).



**Примечание:** Номер COM-порта USB-адаптера можно определить по диспетчеру устройств в разделе «Порты (COM и LPT)».

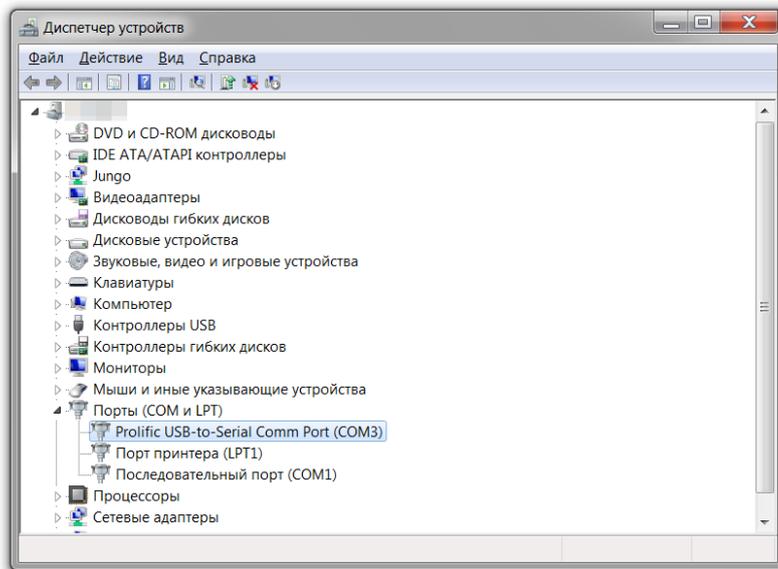


Рисунок. Пример определения номера COM-порта USB-адаптера – порт COM3

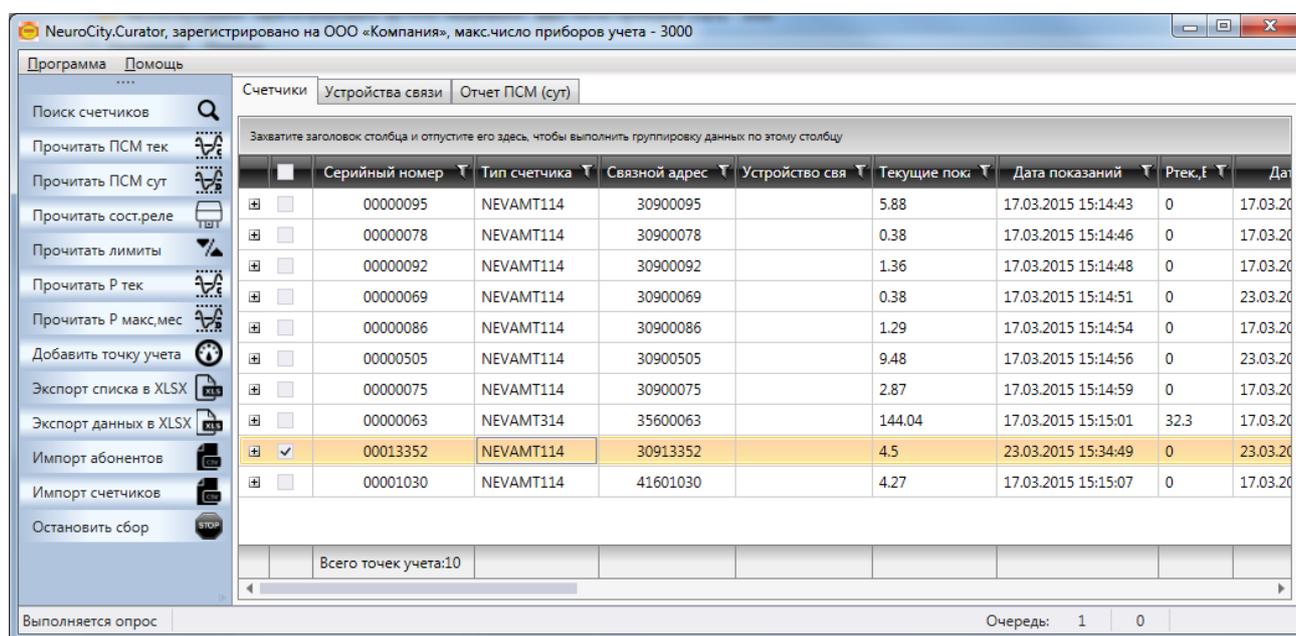
## Добавление приборов учета с функцией автообнаружения.

Определите режим работы программы во вкладке «Устройства связи»:

- «Использовать TCP/IP», если поиск счетчиков планируется выполнять через все GSM-шлюзы, для которых указан Режим сбора auto-TCP или
- «Использовать координатор», если поиск счетчиков планируется выполнять через USB-адаптер.

На панели инструментов программы нажмите кнопку «Поиск счетчиков». Программа в зависимости от указанного режима работы задействует соответствующие устройства связи для поиска счетчиков.

В очереди (в нижней правой части окна программы) появится одна задача, в левой нижней части должна появиться запись «Выполняется опрос». Обнаруженные счетчики появятся во вкладке «Счетчики». По этим счетчикам можно проводить операции чтения показаний, управления реле и т.п.



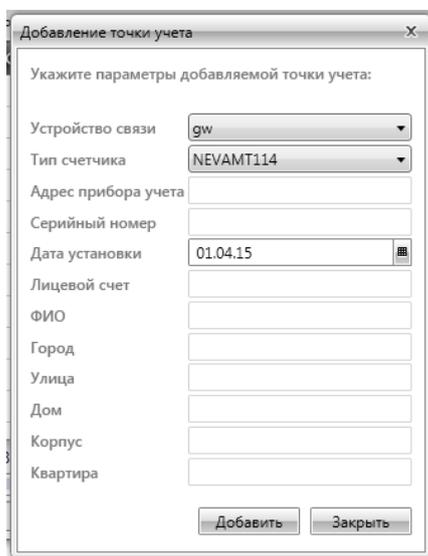
The screenshot shows the NeuroCity.Curator software interface. The window title is "NeuroCity.Curator, зарегистрировано на ООО «Компания», макс.число приборов учета - 3000". The main window has a menu bar with "Программа" and "Помощь". Below the menu bar are three tabs: "Счетчики", "Устройства связи", and "Отчет РСМ (сут)". The "Счетчики" tab is active, displaying a table of detected meters. The table has the following columns: "Серийный номер", "Тип счетчика", "Связной адрес", "Устройство свя", "Текущие пок.", "Дата показаний", "Ртек, £", and "Дата". The table contains 10 rows of data. The 8th row is highlighted in yellow, indicating it is selected. Below the table, there is a summary row: "Всего точек учета:10". At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Выполняется опрос" and "Очередь: 1 0".

	Серийный номер	Тип счетчика	Связной адрес	Устройство свя	Текущие пок.	Дата показаний	Ртек, £	Дата
<input type="checkbox"/>	00000095	NEVAMT114	30900095		5.88	17.03.2015 15:14:43	0	17.03.20
<input type="checkbox"/>	00000078	NEVAMT114	30900078		0.38	17.03.2015 15:14:46	0	17.03.20
<input type="checkbox"/>	00000092	NEVAMT114	30900092		1.36	17.03.2015 15:14:48	0	17.03.20
<input type="checkbox"/>	00000069	NEVAMT114	30900069		0.38	17.03.2015 15:14:51	0	23.03.20
<input type="checkbox"/>	00000086	NEVAMT114	30900086		1.29	17.03.2015 15:14:54	0	17.03.20
<input type="checkbox"/>	00000505	NEVAMT114	30900505		9.48	17.03.2015 15:14:56	0	23.03.20
<input type="checkbox"/>	00000075	NEVAMT114	30900075		2.87	17.03.2015 15:14:59	0	17.03.20
<input checked="" type="checkbox"/>	00013352	NEVAMT114	30913352		4.5	23.03.2015 15:34:49	0	23.03.20
<input type="checkbox"/>	00001030	NEVAMT114	41601030		4.27	17.03.2015 15:15:07	0	17.03.20
		Всего точек учета:10						

**ВАЖНО!:** Обнаружение счетчиков может занять продолжительное время. В случае обнаружения не всех счетчиков, процедуру поиска можно запустить повторно.

## Добавление приборов учета без функции автообнаружения с помощью диалога добавления точки учета.

Приборы учета без возможности автообнаружения, это явно задаваемые пользователем приборы учета, опрос которых выполняется по устройствам связи gaw-TCP или gaw-RS485. Сведения вносятся в программу с помощью кнопки «Добавление точки учета»



Добавление точки учета

Укажите параметры добавляемой точки учета:

Устройство связи: gw

Тип счетчика: NEVAMT114

Адрес прибора учета: [input field]

Серийный номер: [input field]

Дата установки: 01.04.15

Лицевой счет: [input field]

ФИО: [input field]

Город: [input field]

Улица: [input field]

Дом: [input field]

Корпус: [input field]

Квартира: [input field]

Добавить    Закрыть

Обязательными параметрами для выполнения опроса являются: «Устройство связи», «Тип счетчика», «Адрес прибора учета».

## Добавление приборов учета без функции автообнаружения с помощью файла импорта формата CSV.

Подготовьте файл импорта в формате CSV с разделителем “;”.

Файл должен иметь следующий вид:

```
mmhost;commpport;commident;metertype;serialnum;meteraddr;mountdate;meterpass;meterki;meterku;accountcode;name;city;street;house;corpus;room
10.1.15.1;22115;;NEVAMT114;1103090050501;30900505;11.10.2014;00000000;;;41100001;Чухахин В. К.;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;1
10.1.15.1;22115;;NEVAMT114;1103090007801;30900078;12.10.2014;00000000;;;41100002;Иванов А. В.;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;2
10.1.15.1;22625;;NEVAMT114;41600545;13.10.2014;00000000;100;;41100003;Столяренко П. М.;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;3
```

Первая строка файла должна совпадать с вышеприведенным рисунком.

Остальные строки должны быть в следующем порядке:

Поле 1: IP если используется GPRS шлюз (raw-TCP режим), либо пустое поле если используется COM-порт (raw-RS485) (текстовое поле)

Поле 2: Номер TCP-порта если используется GPRS шлюз, либо номер COM-порта если используется COM-порт (числовое поле)

Поле 3: Идентификация – только если используется GPRS шлюз, либо пустое поле если используется COM-порт (текстовое поле)

Поле 4: Тип счетчика. Для счетчиков Нева указывается - NEVAMT114 или NEVAMT314. (текстовое поле)

Поле 5: Серийный номер счетчика. Если сведения о серийном номере отсутствуют, то поле нужно оставить пустым (текстовое поле)

Поле 6: Физический адрес счетчика (текстовое поле)

Поле 7: Дата монтажа, в формате ДД.ММ.ГГГГ (текстовое поле)

Поле 8: Пароль счетчика (текстовое поле)

Поле 9: Коэфф. трансф. по току (числовое поле)

Поле 10: Коэфф. трансф. по напряжению (числовое поле)

Поле 11: Лицевой счет абонента (текстовое поле)

Поле 12: ФИО (текстовое поле)

Поле 13: Город (текстовое поле)

Поле 14: Улица (текстовое поле)

Поле 15: Дом (текстовое поле)

Поле 16: Корпус (числовое поле)

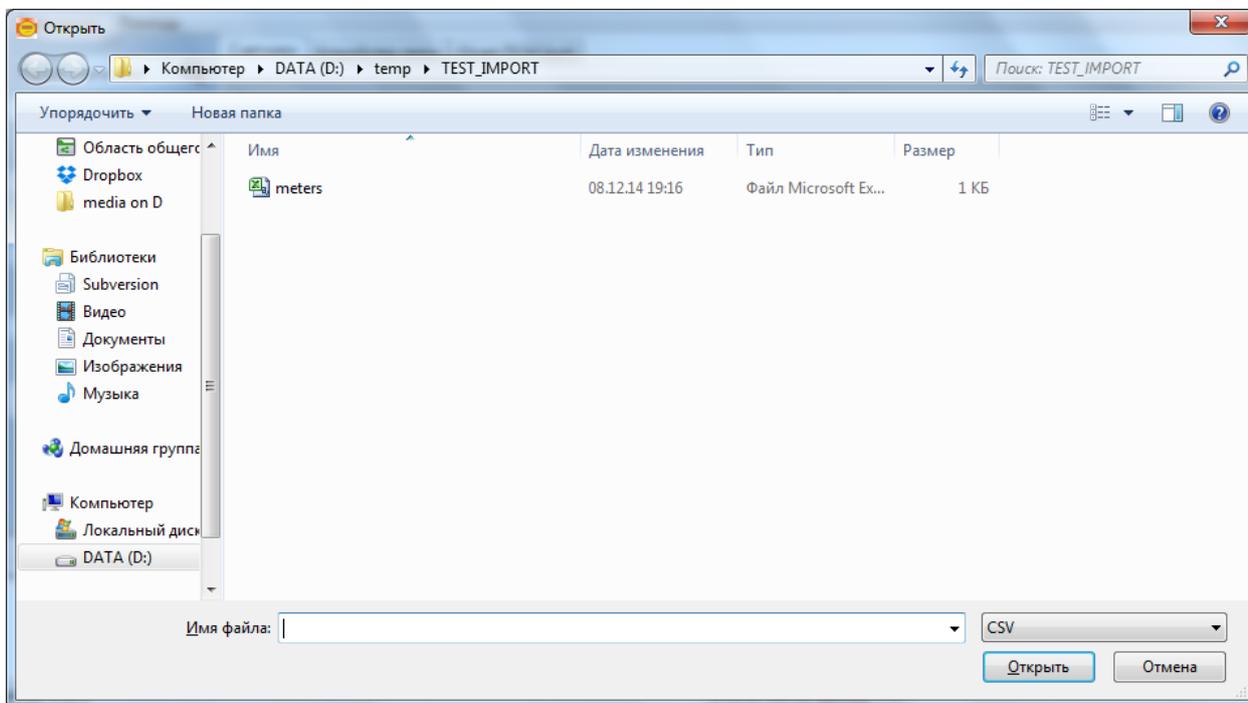
Поле 17: Квартира (числовое поле)

**ВАЖНО!** При импорте производится анализ csv-файла – если счетчик с таким же физическим адресом и типом уже существует в базе данных, то данный счетчик игнорируется и в базу не добавляется (даже если он привязан к другому устройству связи).

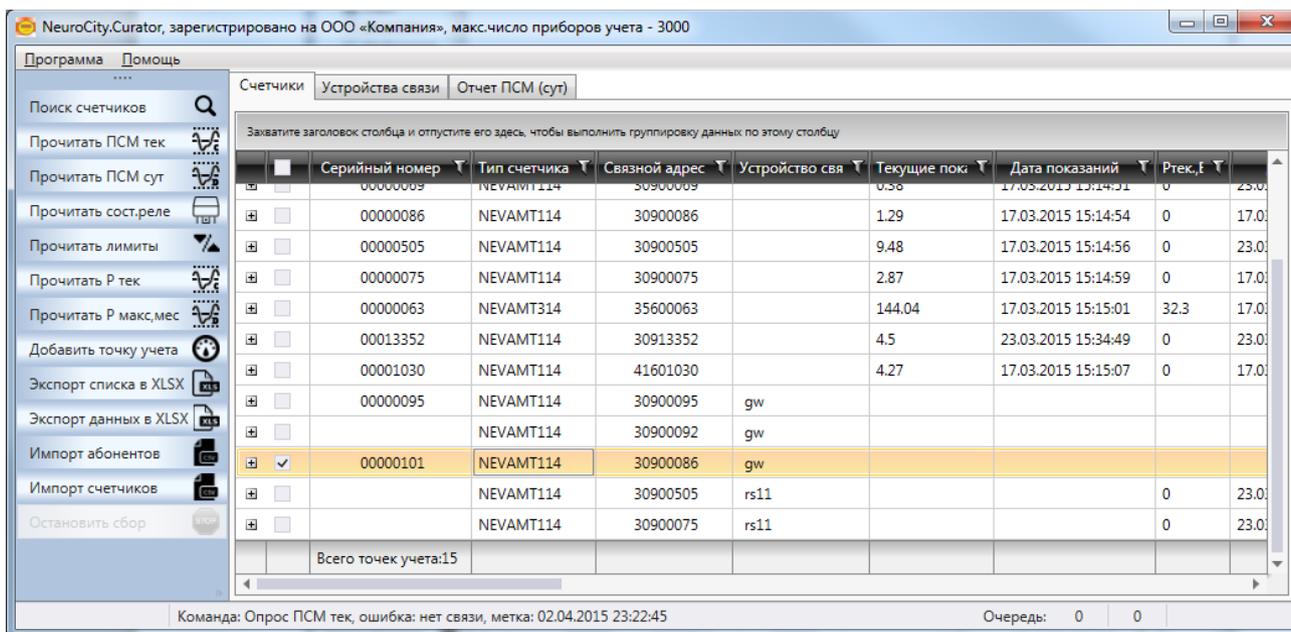
При открытии в excel файл примет следующий вид (пример):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	commhost	commpport	commident	metertype	serialnum	meteraddr	mountdate	meterpass	meterki	meterku	accountcode	name	city	street	house	corpus	room
2	10.1.15.1	22115		NEVAMT114	1103090050501	30900505	11.10.2014	0			41100001	Чухахин В. К.	Санкт-Петербург	Вавилова	7		1
3	10.1.15.1	22115		NEVAMT114	1103090007801	30900078	12.10.2014	0			41100002	Иванов А. В.	Санкт-Петербург	Вавилова	7		2
4	10.1.15.1	22625		NEVAMT114		41600545	13.10.2014	0	100		41100003	Столяренко П. М.	Санкт-Петербург	Вавилова	7		3

Файл подгружается в программу нажатием на кнопку «Импорт счетчиков» в панели инструментов в левой части программы



После выполнения успешной загрузки программа примет следующий вид (пример):

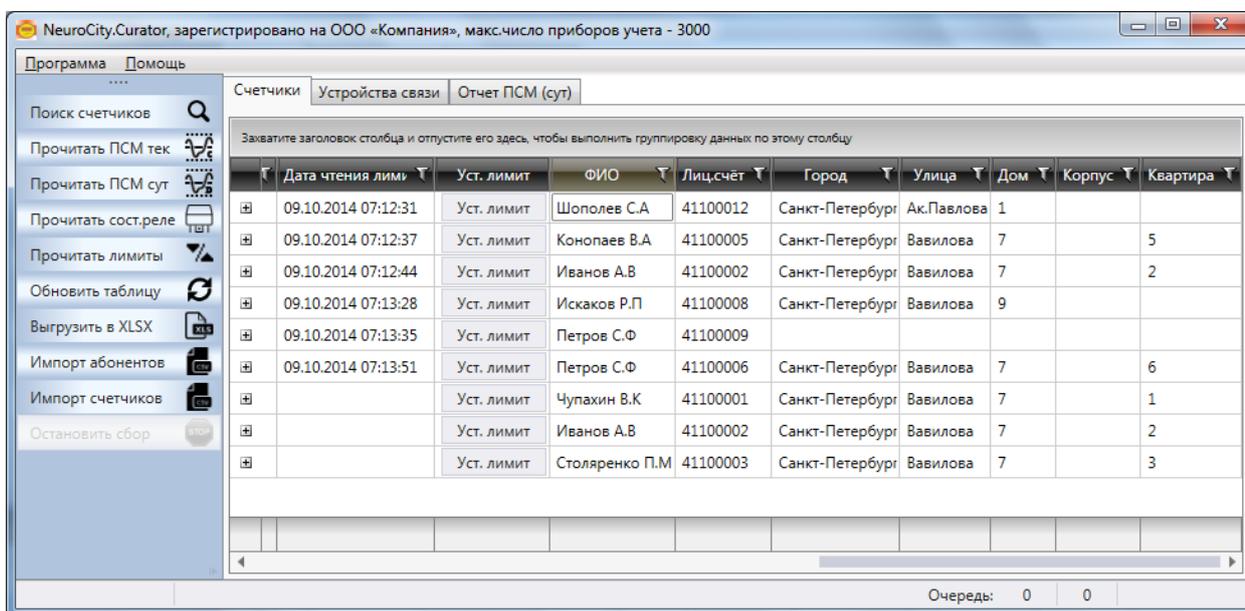


Для каждого загруженного счетчика, в соответствии с указанными сведениями в csv-файле, будет создано новое устройство связи, в том случае если оно отсутствует в списке устройств связи.

Если требуется поменять устройство связи счетчика - программа позволяет это сделать в столбце «Устройство связи».

## Добавление/Изменение сведений об абоненте.

Укажите сведения об абоненте в соответствующих столбцах списка приборов учета вручную или воспользуйтесь предварительно подготовленным csv-файлом импорта (кнопка «Импорт абонентов» в панели инструментов в левой части программы).



Формат файла csv с разделителем “;” имеет следующий формат:

```
abonents.csv
30900505;41100001;чупахин в. к;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;1
30900078;41100002;иванов а. в;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;2
41600545;41100003;Столяренко П. М.;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;3
41600543;41100004;Сидоров в. в;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;4
41600957;41100005;конопаев в. а;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;5
30900074;41100006;Петров с. ф;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;6
41600546;41100007;калинкин в. п;Санкт-Петербург;Вавилова;7;;7
30900075;41100008;Исакаков Р. П.;Санкт-Петербург;Вавилова;9;;
30900069;41100009;мачетов л. м;Санкт-Петербург;Вавилова;11;;
30900086;41100010;Столбов м. с;Санкт-Петербург;Вавилова;13;;
30900072;41100011;кирсанов в. в;Санкт-Петербург;Вавилова;15;;
30900095;41100012;Шополев С. А.;Санкт-Петербург;Ак. Павлова;1;;
30900092;41100013;Степанов К. Р.;Санкт-Петербург;Ак. Павлова;3;;
41600579;41100014;кирзаков а. с;Санкт-Петербург;Ак. Павлова;5;;
41600558;41100015;Мартынов П. М.;Зеленоград;Путилова;1;;1
41601030;41100016;Серебряков А. С.;Зеленоград;Путилова;1;;2
```

Поле 1: Физический адрес счетчика (текстовое поле)

Поле 2: Лицевой счет абонента (текстовое поле)

Поле 3: ФИО (текстовое поле)

Поле 4: Город (текстовое поле)

Поле 5: Улица (текстовое поле)

Поле 6: Дом (текстовое поле)

Поле 7: Корпус (числовое поле)

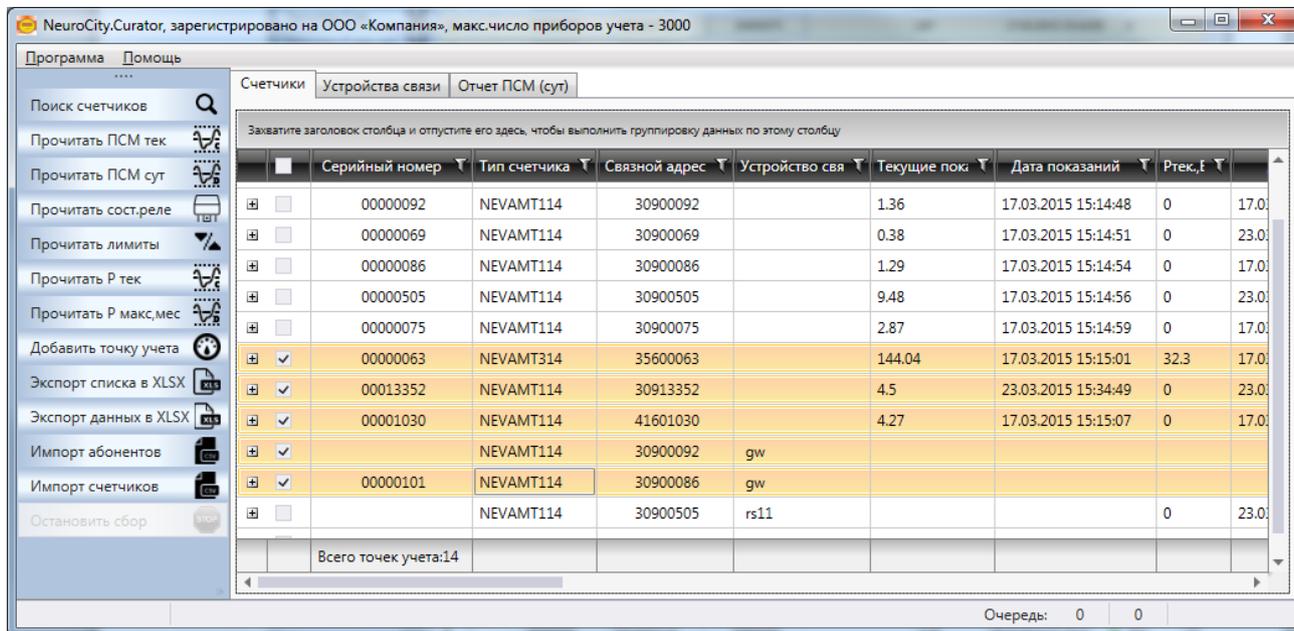
Поле 8: Квартира (числовое поле)

При открытии в excel файл примет следующий вид:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	30900505	41100001	Чупахин В.К	Санкт-Петербург	Вавилова	7		1
2	30900078	41100002	Иванов А.В	Санкт-Петербург	Вавилова	7		2
3	41600545	41100003	Столяренко П.М	Санкт-Петербург	Вавилова	7		3
4	41600543	41100004	Сидоров В.В	Санкт-Петербург	Вавилова	7		4
5	41600957	41100005	Конопаев В.А	Санкт-Петербург	Вавилова	7		5
6	30900074	41100006	Петров С.Ф	Санкт-Петербург	Вавилова	7		6
7	41600546	41100007	Калинкин В.П	Санкт-Петербург	Вавилова	7		7
8	30900075	41100008	Искаков Р.П	Санкт-Петербург	Вавилова	9		
9	30900069	41100009	Мачетов Л.М	Санкт-Петербург	Вавилова	11		
10	30900086	41100010	Столбов М.С	Санкт-Петербург	Вавилова	13		
11	30900072	41100011	Кирсанов В.В	Санкт-Петербург	Вавилова	15		
12	30900095	41100012	Шополев С.А	Санкт-Петербург	Ак.Павлова	1		
13	30900092	41100013	Степанов К.Р	Санкт-Петербург	Ак.Павлова	3		
14	41600579	41100014	Кирзаков А.С	Санкт-Петербург	Ак.Павлова	5		
15	41600558	41100015	Мартынов П.М	Зеленоград	Путилова	1		1
16	41601030	41100016	Серебряков А.С	Зеленоград	Путилова	1		2

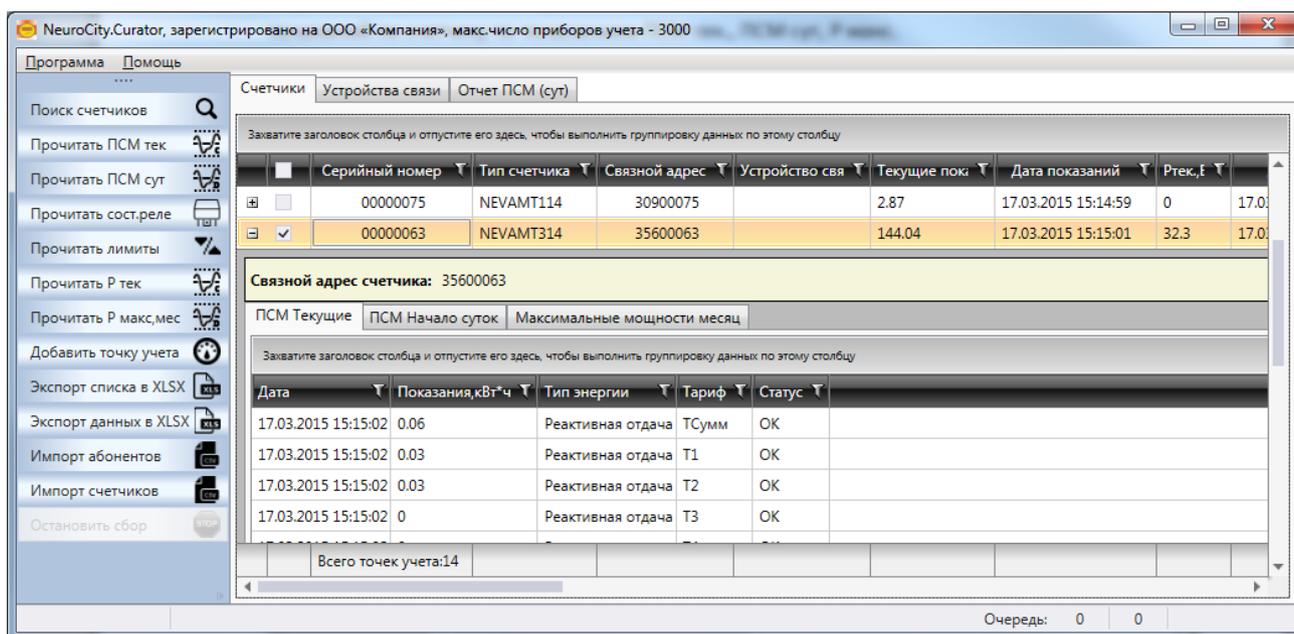
## Опрос данных, функции установки лимитов и управления реле.

Для операций чтения данных выберите нужное число счетчиков и в панели инструментов в левой части программы выберите требуемую операцию (кнопки «Прочитать ПСМ тек», «Прочитать ПСМ сут», «Прочитать сост. реле», «Прочитать лимиты» и т.д.).



Дождитесь окончания чтения данных – должна пропасть надпись «Выполняется опрос» в левой нижней части программы. Полученные от счетчика данные можно посмотреть тут же - во вкладке «Счетчики», пролистав таблицу вправо.

Рядом со строкой счетчика, нажатием на + в первом столбце, можно просмотреть архив показаний по счетчику по показаниям ПСМ тек., ПСМ сут, Р макс.



Управление реле выполняется по каждому счетчику индивидуально. Для этого необходимо пролистать таблицу до столбца «Реле вкл.» или «Реле выкл.».

Установка лимитов также выполняется по каждому счетчику индивидуально.

## Просмотр отчета по показаниям нарастающим итогом

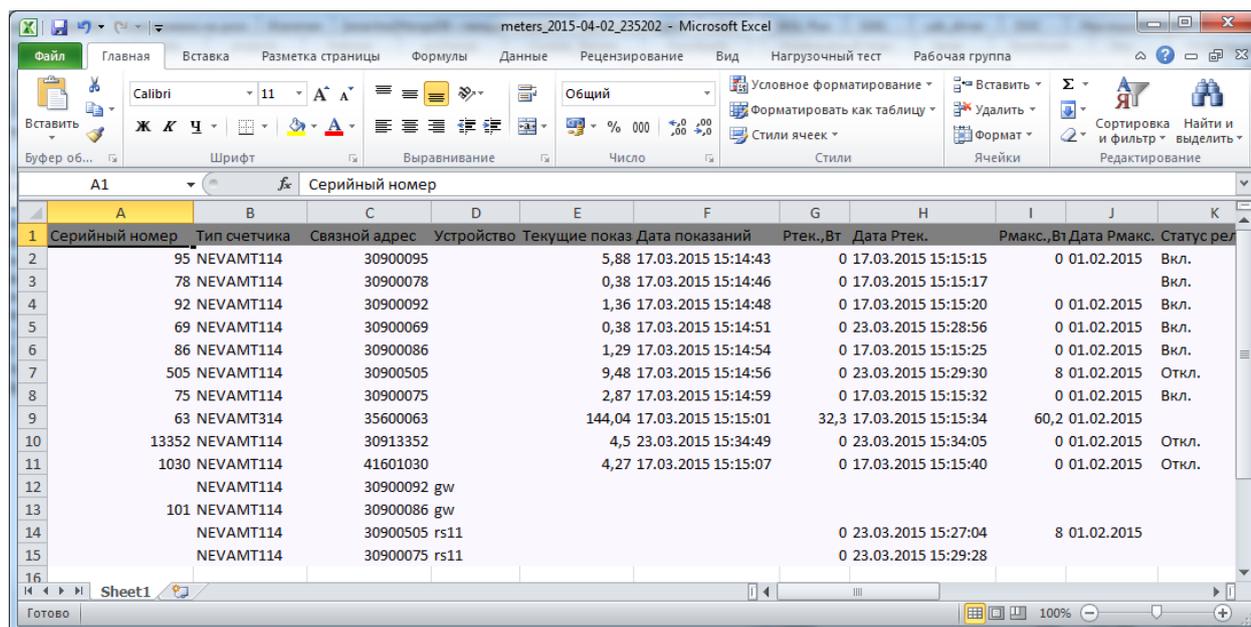
Используя вкладку «Отчет ПСМ (сут)», можно просмотреть данные показаний за необходимый период с указанием фильтра по типу энергии, тарифу и при необходимости по лиц.счету и ФИО абонента.

The screenshot displays the 'Отчет ПСМ (сут)' (Daily PSM Report) window in the NeuroCity.Curator application. The interface includes a search bar, a list of actions on the left, and a main report area. The report is titled 'Отчет по показаниям нарастающим итогом по состоянию на начало суток с 01.09.2014 по 08.12.2014'. The report parameters are: Date start: 01.09.14, Date end: 08.12.14, Energy type: Active supply, Tariff: TSumm, T1, T2, T3, T4, and Customer: Исаков. The report table contains 16 rows of data.

Дата	Показания	Тариф	Энергия	Абонент	Лиц. счет	Адрес	Зав. номер	Связной в.др.	Тип приб.
09.10.2014	1,23	TСумм	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
09.10.2014	0	T4	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
09.10.2014	0	T3	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
09.10.2014	0,4	T2	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
09.10.2014	0,83	T1	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
08.10.2014	1,2	TСумм	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
08.10.2014	0	T4	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
08.10.2014	0	T3	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
08.10.2014	0,39	T2	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
08.10.2014	0,81	T1	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
07.10.2014	0,61	TСумм	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
07.10.2014	0	T4	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
07.10.2014	0	T3	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
07.10.2014	0,08	T2	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
07.10.2014	0,53	T1	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
06.10.2014	0,31	TСумм	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11
06.10.2014	0	T4	Активная отдача	Исаков Р.П	41100008	г.Санкт-Петербург, ул. Вавилова, д.9	00000075	30900075	NEVAMT11

## Выгрузка данных – экспорт списка в *xlsx*

При нажатии в панели инструментов на кнопку «Экспорт списка в *xlsx*» программа выполнит выгрузку данных из главного окна программы в указанный пользователем файл.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

Серийный номер	Тип счетчика	Связной адрес	Устройство	Текущие показ	Дата показаний	Ртек.,Вт	Дата Ртек.	Рмакс.,Вт	Дата Рмакс.	Статус рел
95	NEVAMT114	30900095		5,88	17.03.2015 15:14:43	0	17.03.2015 15:15:15	0	01.02.2015	Вкл.
78	NEVAMT114	30900078		0,38	17.03.2015 15:14:46	0	17.03.2015 15:15:17	0	01.02.2015	Вкл.
92	NEVAMT114	30900092		1,36	17.03.2015 15:14:48	0	17.03.2015 15:15:20	0	01.02.2015	Вкл.
69	NEVAMT114	30900069		0,38	17.03.2015 15:14:51	0	23.03.2015 15:28:56	0	01.02.2015	Вкл.
86	NEVAMT114	30900086		1,29	17.03.2015 15:14:54	0	17.03.2015 15:15:25	0	01.02.2015	Вкл.
505	NEVAMT114	30900505		9,48	17.03.2015 15:14:56	0	23.03.2015 15:29:30	8	01.02.2015	Откл.
75	NEVAMT114	30900075		2,87	17.03.2015 15:14:59	0	17.03.2015 15:15:32	0	01.02.2015	Вкл.
63	NEVAMT314	35600063		144,04	17.03.2015 15:15:01	32,3	17.03.2015 15:15:34	60,2	01.02.2015	
13352	NEVAMT114	30913352		4,5	23.03.2015 15:34:49	0	23.03.2015 15:34:05	0	01.02.2015	Откл.
1030	NEVAMT114	41601030		4,27	17.03.2015 15:15:07	0	17.03.2015 15:15:40	0	01.02.2015	Откл.
	NEVAMT114	30900092 gw								
101	NEVAMT114	30900086 gw								
	NEVAMT114	30900505 rs11				0	23.03.2015 15:27:04	8	01.02.2015	
	NEVAMT114	30900075 rs11				0	23.03.2015 15:29:28			

## Выгрузка данных – экспорт данных в xlsx

При нажатии в панели инструментов на кнопку «Экспорт данных в xlsx» программа выполнит выгрузку данных из БД программы в заранее подготовленный пользователем файл шаблона.

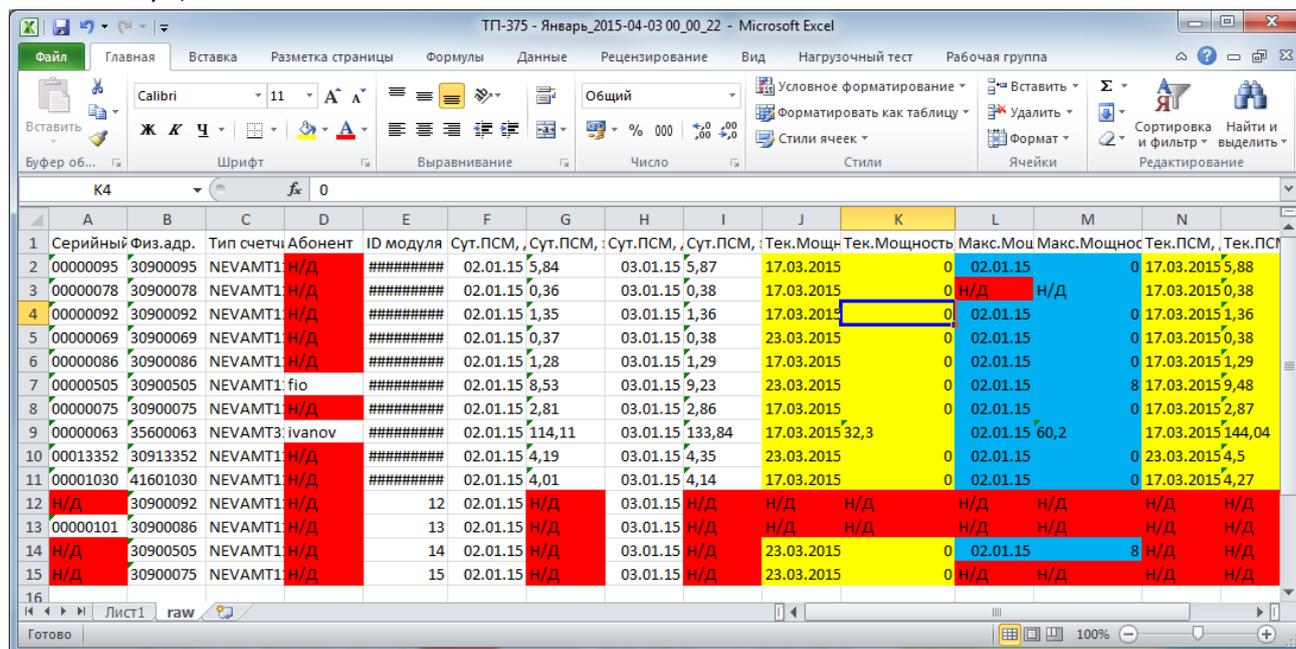
Для работы функции "Экспорт данных в XLSX" необходимо в поле "файл шаблона xlsx" указать путь к существующему на диске файлу xlsx. Программа выполнит следующие действия:

- распознает этот файл как шаблон для заполнения данными,
- создаст в нем лист с именем "raw", выгрузит в него данные за указанный пользователем период и сохранит в отдельный файл.

Если пользователем будет указан несуществующий файл, то программа предварительно его создаст.

По каждому счетчику выгружаются следующие сведения:

- Серийный номер
- Физический адрес счетчика
- Тип счетчика
- Абонент
- ID модуля
- дата начала периода
- ПСМ начало суток на дату начала периода
- дата окончания периода
- ПСМ начало суток на дату окончания периода
- Метка времени чтения текущей мощности
- Текущая мощность
- Метка времени максимальной мощности в указанном пользователем периоде
- Максимальная мощность
- Метка времени текущих ПСМ
- Текущие ПСМ



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	Серийный	Физ.адр.	Тип счетч	Абонент	ID модуля	Сут.ПСМ,	Сут.ПСМ,	Сут.ПСМ,	Сут.ПСМ,	Тек.Мощн	Тек.Мощность	Макс.Мощ	Макс.Мощност	Тек.ПСМ,	Тек.ПСМ
1	00000095	30900095	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	5,84	03.01.15	5,87	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	5,88
2	00000078	30900078	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	0,36	03.01.15	0,38	17.03.2015	0	Н/Д	Н/Д	17.03.2015	0,38
3	00000092	30900092	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	1,35	03.01.15	1,36	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	1,36
4	00000092	30900092	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	1,35	03.01.15	1,36	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	1,36
5	00000069	30900069	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	0,37	03.01.15	0,38	23.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	0,38
6	00000086	30900086	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	1,28	03.01.15	1,29	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	1,29
7	00000505	30900505	NEVAMT1	fio	#####	02.01.15	8,53	03.01.15	9,23	23.03.2015	0	02.01.15	8	17.03.2015	9,48
8	00000075	30900075	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	2,81	03.01.15	2,86	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	2,87
9	00000063	35600063	NEVAMT3	ivanov	#####	02.01.15	114,11	03.01.15	133,84	17.03.2015	32,3	02.01.15	60,2	17.03.2015	144,04
10	00013352	30913352	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	4,19	03.01.15	4,35	23.03.2015	0	02.01.15	0	23.03.2015	4,5
11	00001030	41601030	NEVAMT1	Н/Д	#####	02.01.15	4,01	03.01.15	4,14	17.03.2015	0	02.01.15	0	17.03.2015	4,27
12	Н/Д	30900092	NEVAMT1	Н/Д		12	02.01.15	Н/Д	03.01.15	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
13	00000101	30900086	NEVAMT1	Н/Д		13	02.01.15	Н/Д	03.01.15	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д
14	Н/Д	30900505	NEVAMT1	Н/Д		14	02.01.15	Н/Д	03.01.15	Н/Д	23.03.2015	0	02.01.15	8	Н/Д
15	Н/Д	30900075	NEVAMT1	Н/Д		15	02.01.15	Н/Д	03.01.15	Н/Д	23.03.2015	0	Н/Д	Н/Д	Н/Д

Данная возможность предусмотрена для того чтобы пользователь мог оперировать данными в нужном ему виде. В файле шаблона пользователь сможет из листа raw привязать данные к другим листам, что позволит отображать/печатать данные в том виде, который требуется.

Для подготовки файла шаблона требуются навыки работы с формулами Excel.

Подготовленный файл имеет цветовую схему.

### **Принцип формирования данных и цветового обозначения.**

Формирование отчета будет выполняться за интервал времени, указываемый в днях (на основе суточных показаний энергии нарастающим итогом).

Выбор периода, за который будет выполняться выгрузка в отчет значения максимальной мощности, будет зависеть от следующих условий:

- если пользователь формирует отчет за период, включающий несколько предыдущих месяцев, то программа выполнит поиск максимумов среди значений, имеющихся в БД за указанный пользователем период и выгрузит найденное значение в отчет.  
*Так, например если пользователь формирует отчет за период с 23 октября по 23 декабря, в отчет выгрузятся показания нарастающим итогом на 23.10 и 23.12. Поиск максимальной мощности из БД будет проводиться по трем месяцам: октябрь, ноябрь и декабрь. Если за какой-то из этих трех месяцев не будет найдено значение в БД максимальной мощности, то в отчете соответствующая ячейка по данному счетчику будет выделяться синим цветом, что будет являться признаком, что значение анализировалось по неполным данным. Пользователь, увидев признак неполноты данных, сможет подать в программе команду на досбор со счетчика отсутствующих значений максимальной мощности.*
- если пользователь формирует отчет за текущий (т.е. еще не заверченный) месяц, то показания максимальной мощности в отчет выгружаться не будут.  
*Так, например если принять что сегодня 10 февраля, а пользователь формирует отчет за период с 1 февраля по 10 февраля, в отчет выгрузятся показания нарастающим итогом по состоянию на 01.02 и 10.02, а в ячейку максимальной мощности в отчет запишется текст Н/Д с выделением красным цветом.*
- При комбинации двух вышеперечисленных условий: если пользователь формирует отчет за период, который включает и текущий и предыдущие месяца – программа выполнит поиск максимумов среди значений, имеющихся в БД за указанный пользователем период (за исключением текущего месяца).  
*Так, например если принять что сегодня 10 февраля, пользователь формирует отчет за период с 23 число октября по 10 февраля, в отчет выгрузятся показания нарастающим итогом на 23.10 и 10.02. Поиск максимальной мощности из БД будет проводиться по трем месяцам: октябрь, ноябрь и декабрь. При обнаружении неполноты данных, логика работы аналогична – выделение ячейки красным цветом.*

Если за указанный период нет данных по «показанию нарастающим итогом по состоянию на начало суток», то в соответствующую ячейку будет записан текст Н/Д с выделением красным цветом.

Если метка времени последнего сбора «показаний нарастающим итогом с момента включения счетчика» (т.е. текущее показание мощности) будет отличаться от текущей даты на 3 суток – ячейка с соответствующим значением будет выделяться в отчете желтым цветом.