АО «Тепловодомер»



Инструкция по пользованию программами InkasentPc3, InkaSOID для инкассаторского (обходного) способа, съема данных с проборов учета оборудованных модулями AT-WMBUS.

Содержание:

1.	Необходимые требования для снятия данных с проборов учета оборудованни	ЫХ
	модулями AT-WMBUS	3
2.	Подготовка к работе. Создание профиля для записи на модули AT-WMBUS	.6
3.	Порядок записи профиля на модули(устройства) AT-WMBUS	9
4.	Подготовка данных для создания трасс	.11
5.	Создание трассы для снятия показаний с приборов учета	12
6.	Загрузка трасс в смартфон/планшет	.14
7.	Снятие показаний с приборов учета по созданной трассе	.15
8.	Перенос снятых показаний на компьютер	.16

1. Необходимые требования для снятия данных с проборов учета оборудованных модулями AT-WMBUS.

Для дистанционного снятия показаний с приборов учета, обходным (Инкассаторским) способом с помощью конвертера AT-WMBUS-02 и мобильного телефона необходимо:

1.1. Установить на компьютер программу InkasentPc3.

Inkasent Pc3 - основная программа устанавливаемая на компьютер, в которой составляются обходные трассы с номерами приборов учета, устройств AT-WMBUS(радиономер), место расположения приборов, редактирования, считывания снятых показаний, экспорт их в удобный вид.

Устанавливаем на компьютер программу **InkasentPc3.** Для этого скачиваем с сайта: http://www.teplovodomer.ru. в разделе «Программное обеспечение» программу **InkasentPc3.**

Убедитесь изначально, что у вас на компьютере стоит следующее системное ПО:

- Microsoft Net Framework 2.0, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5;
- Microsoft Visual C++ 2008, 2010, 2013, 2015;
- DirectX 9.0c;

- K-Lite Codec Pack 10.0 или выше (advanced mode, с расстановкой всех галочек).

Иначе Inkasent не будет функционировать!

Внимание! Если у вас Windows XP, программа не установится.

После скачивания архива, распаковываем его и устанавливаем на ПК. После установки программы на рабочем столе появится ярлык «Inkasent Pc 3», нажимаем на него, программа открывается и имеет вид рис. 1.

Рис.1

🚺 Inkasent PC - 3.6.2 (Be	ерсия только для тес	стирования)		10 mm			
Файл Настройки Сп	Файл Настройки Справка						
Файл 🎦 🗁 🛃 🔎	🔲 Терминал [💈	🕽 Аварийные сигналы					
Структура измерений	Вода	Тепловая энергия	Газ	Диагностика			
			Траса сч Трасса: Здание	итывания : 🛣 🔺 🔻 👱 🗙)	▼ ∕далить	D	

После запуска программы, в разделе «Справка – О программе" можете проверять наличие обновлений для Inkasent и InkaSOID.

1.2. На смартфон/планшет с операционной системой на «Android» необходимо установить программу **inkaSOID**.

inkaSOID - программа позволяющая производить операции (запись данных, считывание показаний, сброс ошибок) с устройствами AT-WMBUS устанавливается на смартфон/планшет работающих на операционной системе «Android».

В верхней строке «Файл, Настройки, Справка», нажимаем вкладку "Справка», далее выбираем

«О программе" и нажимаем. рис 2.

(🚺 Inkasent PC - 3.6.2 (Версия только для тестирования)						
	Файл Настройки Справка						
	Файл 🐒 🗁 🖃 🔎 🕕 ерминал 🛛 🔯 Аварийные сигналы						
	Структура измерений	Вода	Тепловая энергия	Газ	Диагностика		
				Траса сч і Трасса: і Здание	итывания : : 🛣 🕿 💌 👱 🗙 Уд	алить	

Появляется окно рис.3

Файл Настройки Справка	О программе		
Структура измерений Вода Теплов	*	Inkasent PC 3	
	TELEMETRIA	Версия только для тестирования	
	Inkasent PC 3	рямоугольник 3.6.2.0	Wersja aktualna
	Inkasent mobile	1.8.7	Загрузить
	Inkasoid	1.50_beta_4	Загрузить
	Windows Mobile Device Center Загрузить АРАТОR Telemetria Sp. z о.o. не несет ответственности за любые убытки, которые может понести пользователь в связи с использованием программы в тестовой версии, а в частности, за: 1. Материальный и нематериальный ущерб Клиента или третьих лиц, в том числе вызванный недостатками и ошибками Программного обеспечения, в частности, упущенную Клиентом информацию или выгоду; 2. Использование или невозможность использования Клиентом Программного обеспечения; 3. Неправильное функционирование Программного обеспечения, а также любые последствия, вызванные модификациями Программного обеспечения, в несенными Клиентом или третьими лицами; 4. Отсутствие функциональности, которая не была однозначно охвачена спецификацией третраммного обеспечения;		
			Закрыть

Выбираем строку **inkasoid**. и нажимаем «Загрузить». поз.1рис 3. После скачивания архива «**inkasoid**» на компьютер, распаковываем его на компьютере, подключаем смартфон(планшет) с операционной системой на «Android» через USB-порт к компьютеру(ноутбуку). Копируем программу «inkasoid» с компьютера(ноутбука) в папку на телефоне. Заходим в папку непосредственно на смартфоне(планшете), выбираем установить программу «inkasoid», программа начнет устанавливаться на смартфон(планшет). Как только программа установится необходимо вставить ключ к «inkasoid» внутрь установленной программы. Ключ к <u>inkasoid</u> запрашиваем в службе технической поддержки компании АО «Тепловодомер» по телефону 8(495)72-88-017(доб.114). В смартфоне/планшете появится ярлык «**inkaSOID**».

1.3.Запуск программы.

В смартфоне(планшете) находим ярлык «inkaSOID», запускаем приложение «inkaSOID». После запуска приложение будет иметь вид: рис. 4.



Заходим в строку меню «Не авторизирован» рис.5, выходит окно, в котором размещены строки: «Не авторизирован»; «Монтер»; «Кооператив»; «Производитель».

Выбираем строку Кооператив, рис.6 получится Пользователь «Кооператив».



В меню «Пользователь Кооператив», в поле Пароль, вводим пароль **sm** по умолчанию (поз. 1.) нажимаем на с троку меню «Продолжить» (поз. 2.). Рис.7 Появляется окно в котором размещены строки меню: «Показания»; «Монтаж»; «Сервис»; «Настройки»; «Выход». Рис.8



Строка меню «Показания»: - предназначена для выбора трасс(предварительно загруженных), снятия показаний с приборов учета оборудованных Модулями AT-WMBUS загруженных в эту трассу.

Строка меню «Монтаж»: - предназначена для записи выбранного профиля на радионакладку AT-WMBUS, установленную на прибор учета, считывание данных, сброс ошибок, сброс объемов.

Строка меню «Сервис»: - предназначена для создания профиля записи, данных с радионакладки AT-WMBUS устанавливаемую на прибор учета, считывания данных.

Строка меню «Настройки»: - предназначена для настройки(согласования), смартфона(планшета) с операционной системой на «Android» и конвертера AT-WMBUS-02 (устройство радио-blutooth), предварительного расчета времени работы батареи радионакладки с создаваемым профилем.

Строка меню «Выход»: - предназначена для выхода из программы.

2. Подготовка к работе. Создание профиля для записи на модули(устройства) AT-WMBUS.

2.1. Запускаем программу «inkaSOID» на смартфоне/планшете выполняем пункт 1.3, Рис.4-8, в окне в котором размещены строки меню: Показания; Монтаж; Сервис; Настройки; Выход. Рис.8 пункт1.3 , выбираем строку «Сервис» появляется окно рис.9. В строке «Тип устройств» (поз. 1.) выбираем тип устройства с которым мы будем работать. В строке «Timeout:» по умолчанию стоит 90 секунд, это время ожидания ответа с устройства AT-WMBUS(далее устройство). Время можно менять, но не рекомендуется т.к среднее время цикла передачи данных устройств 80 секунд (для обеспечения продолжительной работы устройств от батареи).



В строке «Код доступа» по умолчанию стоит «0», здесь устанавливается код для доступа к устройству. Обычно по умолчанию он так и остается «0». После выбора типа устройства, выставления времени «Timeout:» нажимаем строку меню «Далее» (поз. 2.) Рис.9, появляется окно рис.10.

2.2.В строке «Задача» выбираем действие, которое хотим выполнить: *Считывание* или *Запись* (поз. 1) Рис.10.

Запись - выполняет функцию записи выбранных данных (профиль) на устройство, после активации которое будет передавать данные с прибора учета согласно выбранного профиля.

В этом режиме мы можем создать профиль для каждого устройства, с которым работаем, сохранять его и при записи информации на устройство выбирать нужный профиль и записывать его на устройство не создавая заново.

Записываемая информация делится на категории:

- Общее(поз. 3);

- Время работы(поз. 4);

- Объем(поз. 5);

- Поток(поз 6);

- Трансмиссия(поз. 7);

- Авария(поз. 8).

- События;

- Пороги.

Для каждого устройства вышеуказанные категории имеют свой набор данных, которые можно записать или считать.

Общее – в окне «Радиономер» (поз.2) Рис.10. вписывается номер устройства работающие с прибором учета, в строке «**Номер водосчетчика**» указаваем номер прибора учета, с которым работает устройство, если нам необходимо установить время в устройстве, ставим галочку на строке «**Дата и время**», в строке «**Код доступа**» ставим код доступа старый и новый, если хотим чтоб устройства имели дополнительно код доступа.

Время работы – в этой категории устанавливается период работы устройства, по времени работы в течении суток, недели, месяца, года, экономичный период работы, день записи архивного показания в месяц. Все вышеуказанные режимы работы способны установить более экономичный режим работы, что продлит срок службы батареи устройства.

Объем - в этой категории устанавливается действия с текущим, обратным объемом, порог аварийного сообщения об обратном объеме, месячный объем, передача архива за месяца.

Поток – в этой категории может устанавливаться время секундного потока, максимального потока в минутах, время минутного потока, время утечки.

Трансмиссия – в этой категории отмечаем необходимые данные для передачи устройства:

- Содержимое рамки(реестры): - объем, поток, детекторы, напряжения, энергия, активность батареи, история объема за количество месяцев;

- Содержимое рамки(события): - магнитное поле, сильное освещение, отключение, нет потока, мин/мак. поток, обратный поток, утечка воды, перезагрузка процессора, ошибка индикатора, низкое напряжение батареи, превышено время работы батареи, превышена мощность батареи, ошибка доступа, инструкция выполнена;

- Содержимое рамки(диагностика): - детекторы, напряжения, энергия, активность батареи.

- Период рамки CFG(c);

- Период рамки WMBUS(c);

- Мощность рамки CFG(;

- Мощность WMBUS.

В этой категории для получения необходимой информации активируем иконки, после активации галочки становятся зелеными, если иконка не активна, то для этого устройства эта функция не доступна.

Авария – в этой категории показана информация об аварийных ситуациях устройства, индивидуально для каждого типа устройства.

События – в этой категории можно считать с устройства выбранную информацию (для режима считывания).

Пороги – в этой категории устанавливаем пороговые значения для установленных событий.

После выбора необходимых функций для записи на устройство, нажимаем и удерживаем в течении нескольких секунд, на смартфоне/планшете на кнопку сворачивания окна до появления на экране в задаче «Запись» иконок «выполнить, перезагрузить объемы, перезагрузить ошибки, сохранить профиль, загрузить профиль» рис.11.

При нажатии на иконку «Выполнить» рис.11. поз.1, со смартфона/планшета по радио-blutooth на конвертер AT-WMBUS далее на устройство передается информация(профиль) которая создает протокол передачи данных с прибора учета согласно записанного профиля.

При нажатии на иконку «Сохранить профиль» сохраняем вариант информации(профиля) для записи на выбранный тип устройства, что позволяет в дальнейшем не выбирать вновь набор функций и режимов работы устройства.



При нажатии на иконку «Сохранить профиль» сохраняем вариант информации(профиля) для записи на выбранный тип устройства, что позволяет в дальнейшем не выбирать вновь набор функций и режимов работы устройства.

При нажатии на иконку «Загрузить профиль» выбираем необходимый, ранее сохраненный профиль для каждого типа устройств и загружаем его на устройство.

Иконки «Перезагрузить объемы, ошибки» дают возможность перезагрузить объемы и ошибки в устройстве.

После выбора необходимых функций для считывания с устройства нажимаем на смартфоне/планшете на кнопу сворачивания окна и удерживаем в течении нескольких секунд до появления на экране в задаче «Считывание» иконок «выполнить, перезагрузить объемы, перезагрузить ошибки» рис.12. При нажатии на иконку «Выполнить» происходит считывание с устройства.

Иконки «Перезагрузить объемы, ошибки» дают возможность перезагрузить объемы и ошибки в устройстве.

3.Порядок записи профиля на модули(устройства) AT-WMBUS.

3.1. Установление связи(сопряжения) между смартфоном/планшетом и конвертером AT-WMBUS.

Для установления связи необходимо:

- на смартфоне/планшете включить Bluetooth;

- запустить программу «inkaSOID», выполнить пункт 1.3;

- выбрать строку «Настройки» пункт 1.3 рис.8, появится окно рис.13;

- на конвертере AT-WMBUS нажимаем на кнопку вкл/выкл. рис.14(поз. 1) и удерживаем в течении 2-3 секунд. Конвертер включится, начнет мигать синим цветом левый светодиодный индикатор Bluetooth puc.14(поз. 2) означающий режим поиска устройств;

- нажимаем на строку «Устройства Bluetooth» на смартфоне/планшете рис.13(поз. 1);

- смартфон/планшет начнет поиск устройств по Bluetooth, после обнаружения Конвертера (примерный вариант конвектора «<u>0012-6F-609BEC</u>» должно соответствовать с номером на задней части конвектора), выбираем установить соединение, если потребуется то вводим пароль, отображающийся на экране;

- после установления связи между смартфоном/планшетом и конвектором по Bluetooth, на Конвекторе левый светодиодный индикатор Bluetooth рис.14(поз. 2) загорится ровным синим цветом.





Рис.14

3.2.Ввод данных.

В окне рис.8 пункт 1.3 выбираем строку «Монтаж» и переходим в следующее окно имеющие вид рис.15.



3.2.1. В строке «Тип устройства» рис.15(поз. 1) выбираем устройство, с которым работаем, в строке «Профиль» выбираем сохраненный(созданный) ранее профиль рис.15(поз. 2), при необходимости вводим код доступа и нажимаем строку «Далее» рис.15(поз.3), переходим в следующее окно имеющие вид рис.16;

3.2.2. В строке «Запись профиля» рис.16 (поз.1) выбираем действие, которое хотим выполнить: запись профиля, считывание данных, сброс ошибок, сброс объема;

3.2.3. Устанавливаем устройство на счетный механизм водосчетчика, активируем его путем удержания магнита в районе заводского номера устройства в течении 10-11 секунд;

3.2.4. В сроку «Радиономер» рис.16 (поз. 2) вводим заводской номер устройства(серийный номер);

3.2.5. В сроку «Номер водосчетчика» рис.16 (поз. 3) вводим заводской номер водосчетчика (серийный номер);

3.2.6. В сроку «Показания счетчика» рис.16 (поз. 4) вводим показания водосчетчика на момент установки на него устройства и записи данных;

3.2.7. Если в устройство записываются данные в первый раз, то можно снять галочку с позиции «Сбросьте ошибки после записи профиля» рис.16 (поз. 5);

3.2.8. Нажимаем на строку меню «Выполнить» рис.16 (поз. 6).

3.2.9. Смартфон/планшет начнет передавать данные для записи через Конвектор по Bluetooth, светодиодный индикатор, расположенный в центре конвектора начнет мигать, означая, что идет процесс передачи и приема данных на устройство.

После успешной записи данных появится окно с информацией «Процесс успешно завершен», нажимаем «ОК» и переходим к работе со следующим устройством, выполняя действия указанные в пунктах 3.2.3.- 3.2.8.

Время работы в режиме записи может составлять от 10 - 90 секунд. Если запись прошла не удачно повторяем пункт 3.2.3. и 3.2.8.

4.Подготовка базы данных для создания трасс.

4.1.Для более удобного создания трасс необходимо составить базу данных, в которой отображается какой тип прибора учета стоит(XBC,ГBC, теплосчетчик), номер прибора учета, номер устройств работающего с ним, где стоят(туалет, ванная, коридор и т.д), номер квартиры(другое место), этаж, подъезд, дом(корпус), улица или другие варианты.

5.Создание трассы для снятия показаний с приборов учета.

5.1. Открываем на компьютере программу **InkasentPc3** пункт 1.1(рис.1). В левом поле имеются вкладки: «Структура измерений», «Вода», «Тепловая энергия», «Газ», «Диагностика». Выбираем вкладку «Структура измерений», на левом поле нажимаем правой клавишей мышки, появляется вкладка «Добавить группу», нажимаем на эту вкладку.

Появляется окно «Группа - Редактировании» в название указываем место где установлены приборы(улица, дом), нажимаем «ОК» в левом поле появляется иконка группа с названием которое указали.

Наводим курсор мышки на появившуюся иконку, правой клавишей мышки нажимаем на иконку, появляется окно со строками меню «Добавить здание», «Редактировать», «Удалить».

Нажимаем на строку меню «Добавить здание» заполняем поле, нажимаем «ОК». Появляется новая иконка, нажимаем на нее и выбираем действие, которое хотим выполнить «Добавить помещение», «Добавить лестничную клетку», «Добавить точку измерения», «Редактировать», «Удалить».

В строке меню «Добавить помещение» можно указать номер квартиры(дома), владельца, и указать примечание.

В строке меню «Добавить точку измерения», указываем измеряемую величину(объем холодной воды, объем горячей воды, объем газа, расход тепловой энергии, стоимость тепловой энергии), где стоит прибор учета, тип прибора учета, указываем серийный номер прибора учета, тип устройства, модель, номер устройства(радиономер). После заполнения всех полей нажимаем «ОК» точка измерения добавлена. При необходимости добавить еще точку измерения в этой квартире(доме), наводим курсор мышки на созданную ранее иконку нажимаем на строку «Добавить точку измерения» и заполняем появившиеся поля. Все данные для составления структуры трассы берем из базы данных созданной(подготовленой) в пункте 4.

Рис.17

1 110.17		
🚺 Inkasent PC - 3.6.2 (Версия только для тестирования) - *		x
Файл Настройки Справка		
Файл 🖺 🗃 属 🔎 🎚 Терминал 🛛 🔯 Аварийные сигналы		
Структура измерений Вода Тепловая энергия Газ Диагностика		
Группа: улица Светлова	Траса считывания	
🖌 🎹 Здание: Дом 5 🛛 Примечания: Подъезд 1	Трасса: 🗾 Переименовать 🗙 Удалить	Ŧ
и 🚑 Лестничная клетка: Этаж 1	і Здание: 🛣 🔺 👻 🎽 Удалить	
🔺 📲 Помещение: Квартира 1 🛛 Владелец: Иванов С.А 🛛 Примечания:		
() Тип устройства радиосвязи: AT-WMBUS-16-2 Радиономер: 232132		
() Тип устройства радиосвязи: AT-WMBUS-16-2 Радиономер: 412454		
📼 Тип устройства радиосвязи: E-ITN 30.51 Радиономер: 78798		
🔺 📲 Помещение: Квартира 2 🛛 Владелец: Морозов С.О 🛛 Примечания: двухкомнатная		
() Тип устройства радиосвязи: AT-WMBUS-16-2 Радиономер: 784322		
🔘 Тип устройства радиосвязи: АТ-WMBUS-16-2 Радиономер: 4644512		
🛄 Тип устройства радиосвязи: AT-WMBUS-MR-02 Радиономер: 242444		
🐙 Лестничная клетка: Этаж 2		
🔀 Лестничная клетка: Этаж 3		
Здание: Дом 5 подъезд 2 Примечания: Подъезд 2		
📆 Здание: Дом 5 подъезд 3 Примечания: Подъезд 3		

Примерный вид структуры заполнения трассы будет иметь вид рис.17.

Созданную структуру измерений можно изменять, редактировать. После создания структуры измерений ее необходимо сохранить, в верхнем левом углу нажимаем на вкладку «Файл» далее сохранить как и где. После создания структуры наводим левой клавишей мышки на самый верх структуры, удерживаем ее и перетаскиваем в правое поле программы «Трасса считывания». В этом поле можно переименовать название созданной трассы и в дальнейшем записать в смартфон/планшет.

6.Загрузка трасс в смартфон/планшет.

6.1.Для загрузки трасс в смартфон/планшет необходимо подключить смартфон/планшет к компьютеру. Запустить на компьютере программу InkasentPc3. В строке с вкладками «Файл», «Настройки», «Справка» выбираем вкладку «Настройка» рис17.1 поз.1, далее появляется окно меню со строками «Терминал», «Язык», «Аварийные сигналы» выбираем строку «Терминал», в появившемся окне рис.17.1 выбираем строку «Android – Inkasoid» поз.2 рис17.1, далее «ОК» поз.3 рис.17.1. В строке с вкладками «Файл», «Терминал», «Аварийные сигналы» выбираем вкладку «Терминал» (при подключение смартфона/планшета она становится активной), появляется окно с предупреждением нажимаем «ОК», появляется окно рис.18. выбираем вкладку «Добавить». В окне рис.19 отмечаем нужную трассу, ставим галочку поз. 1, трассы предварительно должны быть открыты в окне меню «Трасса считывания». После выбора трасс нажимаем на стрелку поз. 2. Появляется окно рис.20 нажимаем на строку меню «Х» рис.20 для закрытия левого окна, появляется окно рис. 21. В поле выделяем нужную трассу поз.1 рис.21 и нажимаем на меню «Записать» поз.2 рис.21.

После выполнения записи проверяем, что трассы записаны в программе на смартфон/планшет, выполнив пункт 7.1.





рис.18



рис.19

	Трас
Управление терминалом	Тр
	🗙 Трасы: 📲 Добавить 🗙 Удалить 📻 🛛 Зд
Иазвание трассы	[Н; Количест Количество считанн
🔽 Улица 34	
1 2	
	lataToTerminal Закрыть
L	



7.Снятие показаний с приборов учета по созданной трассе.

7.1.Для снятия показаний с приборов учета находим ярлык «**inkaSOID**», запускаем приложение «**inkaSOID**». После запуска приложение будет иметь вид: рис. 21.1. нажимаем на строку меню «Продолжить» поз.1 рис.21.1. Производим сопряжение устройств как указано в пункте 3.1. В окне рис.21.2 выбираем строку меню «Показания» поз.1, появляется окно меню рис.22.

Из загруженных трасс выбираем трассу с которой хотим снять показания, например ул. Светлова, появляется окно имеющие вид рис.23. Нажимаем на окно меню «Старт», чтобы конвертер (устройство радио-blutooth) начал собирать данные с устройств.

Окно меню «Старт» должно быть активным, если окно не активно проверьте сопряжение смартфона/планшета с конвертером AT-WMBUS. После запуска процесса считывания данных вместо окна меню «Старт» будет окно меню «Стоп», пищащий сигнал и окрашивание в зелёный цвет строк в меню трасс, будут означать, что данные с устройств (радионакладок) установленных на приборах учета были считаны. Строки меню не окрашенные в зеленый цвет означают, что данные были сняты не со всех приборов.

Нажимая на вкладки меню можно просмотреть с какого прибора данные не были считаны. Окрашивание строк меню в красный цвет означает наличие ошибки на каком либо устройстве. Пролистывая строки меню, определяем какое устройство выдает ошибку. Строка устройства которое передало показание с ошибкой имеет зеленый фон, а надпись красным шрифтом.



После экспорта данных в компьютер или необходимости вновь снять показания, выбираем меню «Удалить показания», снятые показания удалятся, меню «Старт» станет активной, можем снимать показания с приборов учета снова.

8.Экспорт снятых показаний на компьютер.

8.1. Для переноса данных на компьютер необходимо, подключить смартфон/планшет к компьютеру. Запустить на компьютере программу **InkasentPc3**, в строке с вкладками «Файл», «Терминал», «Аварийные сигналы» выбираем вкладку «Терминал» (при подключение смартфона/планшета она становится активной), появляется окно с предупреждением нажимаем «ОК». Появится вкладка «Управление терминалом» как показано в пункте 6 на рис.21. В колонке «Название трассы» выбираем трассу, с которой необходимо считать показания как указано в пункте 6 на рис.21 поз.1, в строке трасы выбираем вкладку «Считывание», после загрузки данных появится окно «Загрузка данных завершена».

8.2. Закрываем окно «Управление терминалом», выбираем нужную вкладку «Вода», «Тепловая энергия», «Газ», где отображаются все данные снятые с приборов учета в виде таблице. В меню «Фильтрация» есть возможность с помощью фильтра вывести те показания приборов учета которые нам необходимы, чтоб не засорять таблицу и работать в удобном виде.

8.3. Для экспорта данных и сохранения в таблице Excel, нажимаем правой клавишей мышки в таблице, выбираем строку «Экспорт показаний», появляется окно меню «Вопрос» нажимаем «ОК», появляется окно «Сохранить как» сохраняем в удобном месте, нажимаем «Сохранить» и выводятся показания с приборов учета в виде таблице Excel.

<u>Примечание:</u> По всем возникающим вопросам, получение консультации по работе с программами, оборудованием, обращаться в службу технической поддержки компании АО «Тепловодомер» по телефону *8*(*495*)72-88-017(*доб.114*).