Настройка счетчика импульсов с GSM модемом.

Для настройки счетчика импульсов необходимо:

- переходник USB-UART,
- источник питания на 5...12 В (только для счетчиков в исполнении с внешним источником питания),
- персональный компьютер с установленным драйвером для переходника и программой «Конфигуратор».

Запитайте счётчик импульсов: для этого в счётчике со встроенным элементом питания - подсоедините батарею к разъёму ВАТ, в счётчике с внешним питанием – подключите к блоку питания в соответствии с паспортом.

1. Подсоедините к разъёму XP2 счётчика импульсов преобразователь USB-UART, подключенный к компьютеру.

Распиновка разъёма - XP2: 1-RX, 2-TX, 3-CONF, 4-GND. Для перевода счётчика в режим конфигурации должны перемыкаться контакты 3 и 4. Это можно сделать на самом кабеле путем замыкания данных проводов.

Кабель USB-UART	Разъем ХР1			
	Контакт	Цепь		
і Зеленый і і І	1	ТХ		
Белый	2	RX		
Красный	3	CONF		
Черный 	4	GND		

Внимание! У различных производителей переходников USB-UART цвета проводов могут варьироваться. Внимательно проверьте подключение.





Примечание: контакт № 1 разъема отмечен ключом-стрелкой, нумерация контактов идет от первого по порядку.

2. Запускаем программу-Конфигуратор,

Файл	і Правка Управление	Конфигураторы	Справка				
ŵ	斺 Главная страница 関						
ଡ଼				ß			
¢							
۵							
۵							
Ø	(f))	\$	₽.	₽	₽	\$	\$
¢	Опрос приборов	Конфигуратор Тритона	Конфигуратор Гермеса	Конфигуратор Борей 4	Конфигуратор Борей GSM	Конфигуратор Борей LoRa	Конфигуратор СИПУ RS485
₽							
₽	\$						
	Конфигуратор						
	CVII 15 Willus						

выбираем «Конфигурирование Борей GSM»

Фа	йл Правка Управле	ние Конфигураторы Справка	,		
仚	🏠 Главная страница 🗵 🛙	🖸 Конфигуратор Борей GSM 🗵			
ଡ଼	Параметры Борей GSM	Каналы			_
	Окружение	Информация	Домен, имя скр	рипта	
\$	СОМ порт для связи	Исполнение	Домен		
	COM6 🔻	Версия ПО 05.10	chronosmeter.ru] [
\$	Закрыть порт	Идентификатор ПО е9аd	Скрипт		
ŏ		Серийный номер 90602179	/chron/bin/chrono	os.cgi	
-					'
ö		Чтение		Чтение Запись	
		Часы реального времени	- Номер порта с	сервера	
ö		Дата и время	Текуший	80 Чтение	
		04.06.2020.16:04	11		
ö		04.00.2020 10.04	Новыи	О Запись	
1		Чтение Запись	Пин код сим-ка	арты	
ö		Синхронизация с ПК	Токуший		
		- 0	Гекущии	Чтение	
		Отчетный день	Новый	Запись	
		1			_
		Чтение Запись	Эстановка сер	onnoi o nonepa	
					J
		Период передачи		Установить	
		1	Сервис		_
		Чтение Запись	oopune		
				Очистить журналы Передача	
				2	

• В появившейся вкладке в поле «Окружение» выберите СОМ-порт, соответствующий подключенному переходнику USB-UART и нажмите кнопку «Открыть порт» (в случае удачной операции, кнопка изменит свое название на «Закрыть порт», в противном случае – проверьте корректность установленного драйвера для USB-UART переходника).

Окружение		Окружение
СОМ порт для связи		СОМ порт для связи
COM6 💌		COM6 🗨
Открыть порт	⇔	Закрыть порт

• В поле «Информация» нажмите кнопку «Чтение», после чего должны заполниться поля с данными о счётчике импульсов.

• Установите время в счётчике импульсов, для этого в поле «Часы реального времени» установите флажок «Синхронизация с ПК» (чтобы записать в счётчик время, выставленное на компьютере), либо введите время вручную и нажмите кнопку «Запись».

• Задайте отчётный день – день месяца, в который заносится запись в месячный журнал счётчика импульсов.

• Задайте период передачи данных на сервер в часах.

• Установите адрес сервера и номер порта, куда должен передавать данные счётчик импульсов. Для этого в полях «Домен, имя скрипта», «Номер порта сервера» нажмите кнопки «Чтение». После считывания и отображения данных, в случае, если какой-либо параметр не соответствует требуемому – измените его и нажмите кнопку «Запись» в соответствующем поле. Для изменения номера порта сервера, впишите номер в окно «Новый» и нажмите «Запись».

По умолчанию прибор уже настроен на сервер Valtec.

3. Перейдите на вкладку «Каналы». Здесь есть окна, отображающие настройки каналов, текущие сохраненные показания по каналам, а также поле «Прибор», в котором можно задать настройки для каждого канала и установить текущее отсчетное значение.

Фа	йл		Правка Уг	равление	Конф	оигурато	ры Справ	ка							
仚	1	у р	лавная страница	🗵 🖾 к	онфигурат	ор Боре	ей GSM 🗵								
୍ଭ	ſ	Пара	метры Борей GSN	Канал	пы										
		Nº	Назнач.	Произв	. Номер	Bepc.	Тип	DIF	VIF	Bec	Длит	из Прибор			
\$		1	Имп. счётн. вход	MER	00000001	0x00	Электричест	0x0005	0x0003	1.25	20	Счётчик им	пульсов		
ö		2	Имп. авар. вход	MER	0000001	0x01	Электричест	0x0005	0x0003	1.28	14	№ Канала	2	-	
- 1		3	Имп. счётн. вход	VAL	12312312	0x00	Хол. вода	0x0005	0x0013	10	100	Lie e construction	-		
¢		4	Имп. счётн. вход	VAL	32132133	0x00	Гор. вода	0x0005	0x0013	10	100	пазначение	импульсный аварийный вход		
												Тип прибора	ЕМ Электричество	-	
\$												Номер прибора	0000001		
~						Uzou						Версия	1	-	
÷						чтен	ие					Изготовитель	MER		
ö												Ед. изм. (VIF)	Втч	-	
		Пока:	зания каналов									Bec	1	51	
₽		Nº	Импульсы	Значение)							20		
		1	0 0									длительность	20		
		2	0 0										Запись		
		3	0 0				Ітение								
		4	0 0			_						Предустановк	а канала		
												Сброс счёта	Запись		
)									

- В группе полей «Прибор» выберите номер канала, который необходимо настроить.
- Выберите назначение канала. Канал может быть настроен следующим образом:
- «Не подключен»,

- «Импульсный счётный вход» - если к каналу подключен счётчик с сигналом типа сухой контакт (геркон) или открытый коллектор (оптопара),

- «Импульсный аварийный вход» - если к каналу подключен выход «авария» от счётчика импульсов: при изменении состояния на этом канале в журнал событий счётчика будет внесена запись, содержащая время возникновения события, состояния входов и текущие показания, также будет произведена внеочередная передача данных на сервер,

- «Счётный вход намур» - если к каналу подключен счётчик с сигналом, соответствующим спецификации NAMUR.

- Выберите тип подключаемого к счётчику импульсов прибора.
- В поле «Номер прибора» ведите 8 последних цифр серийного номера подключаемого прибора

• Введите версию прибора. Число может быть любым от 0 до 255. Используется для дополнительной идентификации прибора. В случае, если в одной сети окажутся два или более приборов с одинаковыми 8-ю последними цифрами в серийном номере - они должны отличаться версиями.

• В окне «Изготовитель» введите первые 3 буквы наименования производителя прибора.

• Выберите единицы измерения параметра.

• Введите вес импульса прибора в соответствии с выбранными единицами измерения. Например, для счётчика воды с весом импульса 10 л/имп. выбираются единицы измерения «1л» и вводится вес «10»; для счётчика электричества с постоянной 800 имп/кВтч выбираются единицы измерения «1Втч» и вес импульса 1000/800 = «1.25»

• Введите в строку «Длительность» минимальную значение длительности импульса в миллисекундах 14...3500. Это необходимо для фильтрации помех более высокой частоты, чем полезный сигнал. Обычно для датчиков с выходом «открытый коллектор» (электросчётчики, теплосчётчики) длительность задаётся в 20 мс. Для датчиков с выходом типа геркон (водосчётчики) длительность от 100 до 500 мс.

• Нажмите кнопку «Записать» для сохранения параметров считывающего канала счетчика импульсов.

Прибор						
Счётчик имг	Счётчик импульсов					
№ Канала	1	•				
Назначение	Импульсный счетный вход	•				
Тип прибора	ЕМ Электричество	•				
Номер прибора	0000001					
Версия	0					
Изготовитель	MER	Ι				
Ед. изм. (VIF)	Втч	•				
Bec	1.25					
Длительность	20	-				
	Запись					

• В окне «Предустановка канала» введите начальное показание подключаемого прибора в выбранных единицах измерения, нажмите кнопку «Запись».

Предустановка к	анала	
Сброс счёта	12	Запись

• После окончания конфигурирования всех каналов, для проверки записанных настроек по каналам, нажмите кнопку «Чтение», расположенную под окном отображения настроек. В этом окне есть столбцы «DIF» и «VIF», они соответствуют выбранным единицам измерения, согласно стандарту mBus, и необходимы для передачи значений с счётчика импульсов на сервер. Значения на сервер передаются в формате числа с плавающей точкой (IEEE 754). • Для чтения текущих показаний в импульсах и в реальных единицах, нажмите кнопку «Чтение» в поле «Показания каналов». Значение предустановленное и значение считанное могут не совпадать, это связано с тем, что при предустановке записываемое значение округляется до веса импульса, при этом дробная часть результата отбрасывается, т.е. погрешность счёта не может быть меньше веса импульса.

Токаз			
N≌	Импульсы	Значение	
1	0	0	
2	0	0	
3	0	0	Чтени
4	12	120	

4. Перед началом эксплуатации рекомендуется убедиться в работоспособности первичных преобразователей (приборов учета) и счетчика импульсов. Данная проверка производится сравнением меняющихся показаний первичных преобразователей и считанных текущих значений каналов.

• По окончании настройки, на вкладке «Параметры» в поле «Сервис» нажмите кнопку «Очистить журналы».

• Установите сим-карту в держатель. Если на сим-карте задан ПИН-код, то на вкладке «Параметры» запишите этот ПИН-код в счётчик импульсов.

• Установите перемычку Ј1 для подключения резервного источника питания.

• Для проверки соединения счётчика импульсов с сервером, в поле «Сервис» нажмите кнопку «Передача», отсоедините от счётчика импульсов переходник USB-UART, через несколько секунд должна начаться передача данных.

Если установлена перемычка J2, то этапы передачи можно наблюдать по индикации светодиода: мерцание с периодичностью 1 сек. (т.е., с частотой 1 Гц) – регистрация в сети GSM, мерцание с периодичностью в 3 сек. (т.е., с частотой 0,3 Гц) – модуль зарегистрировался в сети GSM, мерцание с периодичностью 0,3 сек. (т.е., с частотой 3 Гц) – модуль подключен к сети GPRS.

В рабочем режиме, если счётчик запитан от батареек, рекомендуется снять перемычку J2 в целях экономии питания. На сервере, подключенные к счётчику приборы, различаются по их идентификатору, который состоит из типа прибора, номера прибора, версии и аббревиатуры изготовителя. Если в счётчике импульсов несколько смежных каналов настроены с одинаковыми идентификаторами приборов, то на сервере это будет отображаться как один прибор с несколькими измеряемыми параметрами. Счётчик импульсов в начале каждого часа записывает в журнал текущие показания по каналам. При сеансе связи на сервер передаются сохранённые журнальные записи, причём счётчик отмечает те записи, которые удалось передать и в следующем сеансе они уже не передаются. И наоборот, если в текущем сеансе не удалось передать показания, значит они будут переданы в следующем сеансе вместе с новыми записями.

Начало работы в программном обеспечении Valtec «Sputnik»

Установка и первый запуск

1. Для установки программного комплекса Valtec «Sputnik» (далее - ПО) запустите установочный файл chronos_setup.exe. Программа установки работает в пошаговом режиме, позволяя пользователю выбрать устанавливаемые компоненты и каталог для установки ПО.

Скачать архив с установочным файлом можно по ссылке:

- для OC семейства Windows: <u>https://valtec.ru/document/calculate/chronos_setup.zip</u>,

- для OC семейства Linux: <u>https://valtec.ru/document/calculate/chronos_client.tar.gz.zip</u>.

После завершения установки запустите приложение chronos.exe.

2. При первом запуске необходимо установить электронную лицензию из файла с расширением «.lic».*

Для установки лицензионного файла во вкладке «Правка» выбрать в контекстном меню «Установка лицензии» и загрузить в ПО лицензионный файл.

Файл Правка Управление	Помощь	
8 Настройки		
6 ³ Установка лицензии		
	Введите логин и пароль	
	Q demo	
	🔑 Пароль	
	🚫 Вход	

3. Во вкладке «Правка» выбрать «Настройки».

• В появившемся окне настроек во вкладке «Соединение с сервером» в поле URL прописать адрес сервера:

- «https://chronosmeter.ru/sputnik/» - если используется облачный сервер Valtec, или

- каталог ПО на локальном сервере заказчика с указанием протокола (http или https), домена или IP адреса и порта сервера, в случае если порт отличается от стандартного для указанного протокола (например, http://server:8080/chronos/).

• Нажать кнопку «WWW» - проверка соединения с сервером. Работа с ПО возможна только при наличии связи с сервером.

^{*} Примечание: в случае комплексной поставки приборов учета и системы диспетчеризации лицензионный файл, позволяющий полноценно работать с программой, выдается бесплатно. Сервер формируется на стороне заказчика.

В качестве дополнительной платной услуги возможно использование удаленного облачного сервера Valtec. Для пуско-наладочных работ, сдачи объекта в эксплуатацию либо тестирования оборудования системы диспетчеризации предоставляется бесплатный тестовый файл лицензии сроком действия на 1 месяц. За подробностями о получении тестовой лицензии обращайтесь к менеджерам, работающим в вашем регионе.

Настройки						?	×
🗄 Соедине	ение с сервером	• Настройки отображения	🔲 Оформлени	е 🧷 Другие	е настройки 👶 Модули		
Укажите URL Пример: https;	каталога ПО "XPC //servername.ru/chr)HOC" на сервере. ronos/		Для подключе настройте па	ения через Ргоху-сервер раметры ниже.		
URL:	https://chronosme	eter.ru/sputnik/		🔘 Исполь	зовать Ргоху-сервер		
Укажите тайм	аут ожидания оте	зета от сервера при посылке заг	просов.	Адрес:			
Время задает	гся в секундах.			Порт:	3128		
Таймаут:	360 секунд		•	О НТТР	O SOCKS5		
				О Исполь	зовать логин и пароль		
				Логин:			
				Пароль:			
					🛛 🕗 ок	Отме	на

4. Далее во вкладке «Настройки отображения» установить маркеры и выбрать соответствующие единицы измерения и количество знаков после запятой для отображения показаний приборов учета в ПО.

Настройки						?	×
Соединение с се	рвером 👁 На	стройки отображені	ия 🔲 Оформление	🖉 Другие настройки	👶 Модули		
По умолчанию отобра Если требуется конве Так же можно задать н	жаются единицы и ртация в другие е кол-во цифр после	змерения, которые диницы, укажите их запятой.	сохранены в БД. книже.				
Электроснабжение:	🔘 Энергия:	кВт · час 🔹	🔘 Кол-во цифр: 3				
Теплоснабжение:	🔘 Энергия:	Мкал 💌	💽 Кол-во цифр: 6	•			
Водоснабжение:	🔘 Объем:	M ³ •	🔘 Кол-во цифр: 3	•			
Газоснабжение:	🔘 Объем:	M ³ •	🔘 Кол-во цифр: 3	•			
Для исключения дубли О Разрешить толь	ирования вкладок ко один экземпляј	основных модулей в о основных модулей	включите опцию ниже. й на вкладках				
				I	⊘ ок	Отме	на

Сохранить внесенные изменения нажатием кнопки «ОК» окна настроек.

5. Ввести имя пользователя и пароль для входа в систему под необходимой учетной записью.

Файл Правка Управление	Администратор Помощь
	D
	ведите логин и пароль
	O demo
	P
	Вход
Время операции: 1 сек.	i.

Работа в программном обеспечении

Интерфейс пользователя ПО состоит из следующих частей:

- Главное меню программы, расположенное горизонтально в верхней части основного окна.

Главное меню содержит все доступные категории и функции для текущего пользователя.

- Панель быстрого запуска.

Панель располагается вертикально в левой части и содержит кнопки для запуска некоторых функций и операций.

- Рабочая область приложения -основная центральная часть окна приложения. В рабочей области открываются вкладки при запуске различных операций.

- Строка состояния в нижней части окна. Здесь выводится различная информация во время работы.

Фай	л Правка Управление	е Помощь						
ŵ	🏠 Главная страница 🗵							
009		Идентификатор:	0x00000000000000000	DAB				
	(\mathbf{Q})	Имя пользователя: Дата регистрации:	yk_demo 13.03.2020 12:01:4	13				
		Тип учетной записи:	Оператор (органи VK "Пемо"	ізация)				
Ø		Учетная запись:	Просмотр/Редакт	гирование				
@								
LoRa								
R	009					LỗRa	Ë	
 (i)	Показания приборов	Состояние приборов учета	Адреса	Абоненты	Приборы учета	Устройства LoRa	Планировщик заданий	
Ē								
Ē	ĘD			O				
ρ				Понок				
Ð	Лицевые счета	отчеты	Отчеты (версия_1)	Поиск		-0		

Для создания в ПО нового прибора учета необходимо:

1. На панели быстрого запуска выбрать кнопку «Адреса» - в рабочей области ПО откроется одноименная вкладка.

Φai	л Правка Управление Помощь
ŵ	n Главная страница 🗵 🗔 Адреса 💌
005	Настройки поиска и отображения
<u>ای</u>	Организация: УК "Демо" 🗨
닯	С Обновите таблицу
Ô	Аллес Имлота Полгота Смещение времени Инфолмация Кол ФИАС
@	от UTC. мин.
LoRa	
5	
<u>ن</u> و)	
Ē	
Ē	
р	
₿	

Далее необходимо нажать кнопку «Обновить» (располагается над таблицей), после чего появляется актуальный список зарегистрированных на сервере адресов, а на нижней панели становится активной кнопка «Добавить новый адрес...», нажав на которую, открывается вкладка «Редактор адреса».

Здесь заполняются данные о местоположении, а также создаются объекты (например, жилые или нежилые помещения), привязанные к данному адресу.

Для подтверждения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить».

Параметры адреса		
Организация:	УК "Демо"	•
Адрес:	Невский проспект. 71	
Смещение времени от UTC:	180 минут	▲
Почтовый индекс:		
Широта:		
Долгота:		
Информация:		
Код по ФИАС:		
🗹 Добавить объекты: Ж	илые помещения	
Количество:	1	▲
Начать с номера:	1	▲
Префикс перед номером:	КВ.	

После сохранения адреса, он появляется в обновленной таблице адресов. При обновлении таблиц на сервер отправляется запрос на выборку данных, после получения ответа результаты выводятся в таблицу. При выборе адреса однократным щелчком мыши становятся активными кнопки редактирования на нижней панели.

Фаі	រែរ		Правка Управлени	не По	мощь								
仚	🎧 Главная страница 🗵 🔂 Адреса 🗷 📀 Приборы учета 🗵 🕞 Новые приборы учета 🗵												
007	Настройки поиска и отображения												
	Организация: УК "Демо"												
즓	Всего записей: 7												
0	ſ		Адрес	Индекс	Широта	Долгота	Смещение времени от UTC, мин.	Информация	Код ФИАС				
W		1	111	000000			360						
LogRa		2	выставочный стенд				360						
5		3	Невский проспект, 71				180						
ැල		4	новосиб				360						
Ē		5	ул. Лизы Чайкиной, 8 к.1	644027			360						
		6	ул. Лизы Чайкиной, 8 к.2	644027			360						
E		7	ул. Лизы Чайкиной, 8-ч	644027			360						
р	1												
Ŀ	l												
		ĺ	Объекты										

При необходимости можно добавлять/удалять/редактировать объекты по созданному адресу – при нажатии кнопки «Объекты» на нижней панели открывается вкладка с объектами, после обновления таблицы становятся доступными кнопки редактирования объектов.

2. После создания адреса и объекта можно добавлять связанные с ними приборы учета. Для этого на панели быстрого запуска необходимо нажать кнопку «Приборы учета». Затем обновить таблицу и нажать кнопку «Добавить новые приборы…» на нижней панели.

Фаи	л Правка	Управление По	мощь				
ŵ	🏠 Главная стран	ница 🗵 🔚 Адреса	🗵 📄 Объекты	🛛 🞯 При	боры учета 🗵		
003	Настройки	и поиска и отображения					
	Устройство:	🔘 Прибор учета	🔘 Счетчик им	пульсов	Pecypc:	Все типы ресурсов	•
لي	Состояние:	О Установленные	О Не установ	ленные	WMBus №:		
	Организация:	УК "Демо"		•	📃 Заводской №:		
Ô	Адрес:	Невский проспект, 71		•	🔲 Производитель:	EKF	•
	Тип объекта:	Bce		•	Модель:	Скат ЕКF-101	~
W	Объект:						
LoRa							
R	Bcero	записей: О					
Ð	Параметры WMBus	Прибор Установка учета	Абонент	Поверка И	1нформация		
Ē							
Ē							
Q							
₽							
	Добавить новые	приборы					
Boemo o	Depauluur 0 cer						

В открывшейся вкладке «Новые приборы учета» выбирается количество добавляемых приборов учета, объект, на котором они установлены, тип прибора, а также вручную прописываются атрибуты для каждого прибора:

- первые три буквы наименования производителя (поле «WMBus Manld»),
- версия прибора (поле «WMBus Ver»),
- заводской номер (последние 8 цифр).

Внимание! Важно, чтобы данные в этих полях по каждому прибору учета были идентичны тем, что указаны при настройке в программе-конфигураторе. Эти параметры служат для идентификации прибора учета на сервере.

Фай	л Правка Управление Помощь
ŵ	🎧 Главная страница 🛛 🛜 Адреса 🗵 🏢 Объекты 🗵 📀 Приборы учета 🖾 🔥 Новые приборы учета 🗷
005	Адрес установки: Невский проспект, 71
	Количество устройств: 1
	Объект Дате установки WMBus WMBus WMBus Заводской номер Производитель
\bigcirc	1 Квартира №1 🔻 10.06.2020 💌 0х02 - Электричество (счетчик) МЕК 00000001 🖨 0 🖨 00000001 Не указан 💌 Счет
@-	
LoRa	
5	
⑩	
Ē	k₃
Ē	
Я	
B	
	🚫 Сохранить 🚫 Отмена

Для подтверждения внесенных изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить».

Во вкладке «Приборы учета» после обновления таблицы появляется созданный прибор.

айл Прав	вка Упр	авление По	мощь										
<u> </u> Главн	🏠 Главная страница 🗵 🔚 Адреса 🗵 🃻 Объекты 🗵 Θ Приборы учета 🗷												
Ha	Настройки поиска и отображения												
Устройс	ство: 🔘 Г	Прибор учета	О Счетчик имп	льсов	Pecypc:	Все типы ре	сурсов	-	•				
Состоян	ние: 🔘 У	Установленные	🔵 Не установл	енные	WMBus №:								
Организ	зация: УК "Д	Демо"		-	Заводской №:								
Адрес:	Нев	ский проспект, 71		-	🔲 Производитель:	EKF		-					
Тип объ	екта: Все			-	Модель:	Скат ЕКF-10	1	-					
🗌 Объ	ьект:												
S	Всего записе	ей: 1								×			
п	lараметры WMBus	Пр У'	ибор чета		Установка		Поверка	Информация					
Manid: IdentN	: MER Jum: 00000001	Электроснабжен	ие	Адрес устан	овки:								
1 Ver. 00) (ne: 02	Производитель: Заволской № 00	Не указан	Невский про Дата устано	юспект, 71, Квартира №1 вки: 10.06.2020								
5011)	, po. oz	ольодоколтте											
	С. Г. Г. ИТЬ НОВЫЕ ПРИБОРЬ	31											

Выбрав на панели быстрого запуска «Состояние приборов учета», в одноименной вкладке можно отследить дату и время снятия последних показаний с прибора учета, дату и время записи показаний на сервер в базу данных, а также актуальные (на момент их записи в базу данных) показания прибора учета.

Фай	л Правка	Управлен	ие Помощь						
仚	🏠 Главная стра	ница 🗵 🛛	🗧 Адреса 🗵 🗊 Объекть	। 🗵 💿 Приборы учета 🛽	📔 Состояние	приборов учета			
009	Настройк	и поиска и о	тображения						
	Организация:	УК "Демо"		▼ Тип объек	ra: Bce		-		
딦	Адрес:	Невский пр	оспект, 71	Pecypc:	Все типы р	есурсов	-		
				📃 Учиты	вать коэффициент	т трансформации			
\odot	Brero	DINGODOR V	иета: 1		\mathbf{c}				
0		присоров у							
LoRa		Абонент	Прибор учета	Дополнительные сведения	Дата снятия показаний	Дата записи показаний в БД	Показания	Флаги ошибок	
	Крартира №1		Электроснабжение Счетчик электроэнергии	Идентификатор в БД: 23786					
്പ	noop mpa n' r		00000001 WMBus: MER 00000001 00 02	Текущий статус: Действующее устройство					
19 -			h2						
Ē									
B									
ρ									
	~~ <i>□</i>								

Выбрав на панели быстрого запуска «Показания приборов учета», в одноименной вкладке можно увидеть накопленные показания и расход энергоресурсов приборов за определенный период. Интервал, за который определяется расход, зависит от выбранного периода. Для годового периода показания и расход выводятся помесячно, для периода «месяц» показания и расход выводятся посуточно, для периода «сутки» - почасовые показания и расход. Для произвольного периода с указанием диапазона дат показания и расход, как и для периода «месяц», выводятся посуточно.

Файл	Правка	Управлен	ие Помо	щь										
ش آ	🕥 Главная стра	ница 🗵 🛛	Адреса 🗵	🕅 Объекты 🗵	💿 При	іборы учета 🛽 🛛	3 🚍 Состоя	ние приборов уче	ета 🗵 🚥	Показания приб	оров 🗵			
005	К> Настройки поиска и отображения													
	Организация:	УК "Демо"			•	🔵 Год	🔘 Месяц 🤇) Сутки 🔵 Пер	риод					
	Адрес:	Невский пр	оспект, 71		•	июн 2020			•					
649	Pecypc:	Все типы ре	есурсов		•	🔲 Учитывать коэффициент трансформации								
Ô	Тип объекта:	Bce			•	🗌 Только	о основные пок	азания						
@:	Bcero	о приборов уч	чета:1										Ø	
Lõr Ra		Абонент	г	Ірибор у чета		1 июн (показания)	1 июн (расход)	2 июн (показания)	2 июн (расход)	3 июн (показания)	3 июн (расход)	4 июн (показания)	4 июн (расход)	
-0 @	Квартира №1		Электроснабж Счетчик элект 00000001 WMBus: MER 0	кение гроэнергии 0000001 00 02 Datal	ormat0									