

Программное обеспечение ThemisManager

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Редакция: 31.01.2019

Содержание

В	ведение	3
1	Основные требования к серверному аппаратному и программному обеспечению	5
	1.1 Аппаратные средства	5
	1.2 Программные компоненты	5
2	Системные требования для пользовательского ПК	6
3	Начало работы	6
	3.1 Авторизация.	6
	3.2 Стартовая страница	6
4	Основная часть приложения	7
	4.1 Меню	7
	4.2 Раздел для работы со счетчиками	8
	4.2.1 Поиск счетчиков	8
	4.2.2 Таблица счетчиков	9
	4.2.3 Просмотр данных счетчика	10
	4.2.4 Редактирования данных счетчика	12
	4.3 Работа с группами счетчиков	14
	4.3.1 Создание новой группы и редактирование	14
	4.3.2 Добавление счетчиков в группу	14
	4.3.3 Удаление группы счетчиков	15
	4.4 Просмотр ланных со счетчика	16
	4.4.1 Потребление	16
	4.4.2 Архивы	17
	4.4.3 События	18
	4.5 Создание отчетов	19
	4.5.1 Отчет по потреблению	20
	4.5.2 Отчет по событиям	21
	4.6 Залания	22
	4.6.1 Созлание	22
	4.6.2 Просмотр и релактирование	
	4.6.3 Шаблоны	
5	Алминистрирование	
C	5.1 Основные принципы и правила прелоставления прав лоступа	
	5.2 Управление лоступом к функционалу	
	5.2.1 Роль "Пользователь".	
	5.2.2 Роль "Инженер"	
	5.2.3 Роль "Метролог"	32
	5.2.4 Роль "Алминистратор"	32
	5.2.5 Пользователь admin	33
	5.2.6 Страница управления доступом к функционалу приложения	33
	53 Управление доступом к данным	33
	5 3 1 Лоступ к просмотру данных счетчиков	33
	5 3 ? Лоступ к заланиям лля счетчиков	34
6	Инструкция по созданию временной пицензии для пицензионного HASP-ключа ThemisOnto	35
0	61 Необхолимое оборулование и ПО	35
	6? Пошаговая инструкция по регистрации НАЅР-ключа	35
	63 Пошаговая инструкция по рогнограции и кого кого и полова и него вала временной пицензии	
7	Заключение	<u></u> <u>4</u> 0
'	Survivo Territe	

Введение

Программное обеспечение для автоматического сбора данных с бытовых счетчиков газа BK-G4 ЕТе и BK-G6 ЕТе.

Программное обеспечение ThemisManager кроме автоматического сбора данных бытовых счетчиков позволяет выполнять надежное хранение собранных данных, удаленно отправлять задания на изменение параметров счетчика таких как подстановочное значение давления, коэффициента сжимаемости, температуры. По результатам собранных данных программное обеспечение позволяет сформировать разнообразные отчеты по потреблению газа как индивидуальным абонентом, так и группой абонентов.

Доступ к функционалу ПО разграничен по ролям пользователей. В зависимости от уровня доступа пользователь может видеть либо весь функционал и все группы счетчиков, либо определенную часть функционала и только счетчики находящиеся в области его видимости.

Программное обеспечение ThemisManager рекомендуется к установке газопоставляющим организациям для организации автоматического сбора данных со счетчиков BK-G4 ETe и BK-G6 ETe.

Для считывания данных на месте установки счетчиков BK-G4 ETe и BK-G6 ETe и формирования отчетов потребителю газа предлагается использовать программное обеспечение ThemisOpto.

Схема сбора данных

Счетчики BK-G4 ETe и BK-G6 ETe оснащены встроенным GPRS модемом, благодаря которому счетчики передают текущее показание потребления газа абонентом каждый день. * с учетом стабильного покрытия GPRS сети и наличия необходимого положительного баланса на SIM карте, необходимого для осуществления передачи данных счетчиком.

Все, что нужно – это установить SIM карту с подключенной услугой передачи данных по GPRS и настроить счетчик на передачу данных на сервер сбора данных поставщика газа.

Передача данных происходит автоматически, каждый день. Счетчики сами инициируют передачу данных на указанный в настройках сервер сбора данных. В том случае, если по каким-либо причинам (отсутствия положительного баланса на SIM карте, плохие погодные условия, технические сбои оператора мобильной связи и прочее) счетчик не смог передать данные в текущих сутках, то счетчик будет пытаться передать данные на следующий день. Причем в этом случае счетчик будет передавать данные за текущие сутки и за прошлые сутки. Таким образом, счетчик передает на сервер все данные исключая образования пропусков в собранных данных.

На сервере реализован стандарт ОРС UA предоставляющий единый интерфейс для взаимодействия со счетчиками ВК-G4 ЕТе и ВК-G6 ЕТе.



Настоящее руководство по работе с веб-приложением **ThemisManager** предназначено для обычных пользователей, так и для администраторов системы, и содержит описание разделов и функционала основной и административной частей приложения.

Данное приложение позволяет:

- считывание текущих и архивных данных со счетчиков BK-G4 ETe, BK-G6 ETe;
- осуществлять поиск абонентов и счетчиков по широким критериям (лицевой счет, адрес, номер счетчика, группа и проч.);
- просматривать данные со счетчиков ВКG4 ЕТе, ВКG6 ЕТе;
- группировать счетчики в группы;
- редактировать данные о счетчике;
- формировать графики потребления газа, просмотр данных каждого счетчика в табличной и графической форме;
- формировать различных отчетов по потреблению: индивидуальные и групповые;
- отображение сообщений о тревогах и контроль нештатных ситуаций;
- регистрировать новых пользователей в приложении;
- разграничивать по уровню доступа к данным (администратор, метролог, оператор);
- удаленное изменение подстановочных значений давления, коэффициента сжимаемости, температуры;
- создание заданий на изменение системных параметров (время, количество подключений, настройки GPRS подключения, часовой пояс и прочее);
- экспорт во внешние приложения (MS Office, PDF).
- создавать временные лицензии для программы ThemisOpto.

Веб-приложение имеет интерфейс на русском и английском языке.

Принятые сокращения:

- РП руководство пользователя;
- ПК персональный компьютер;
- ОС операционная система;
- ПО программное обеспечение.

1 Основные требования к серверному аппаратному и программному обеспечению

Данный раздел предназначен для технических специалистов и содержит общие системные требования для развертывания собственного сервера сбора и обработки данных ThemisManager.

1.1 Аппаратные средства

Для бесперебойной и стабильной работы модулей ПО для сервера рекомендуются следующие системные требования:

- Процессор Intel Core i5/i7 шестого поколения и выше;
- 32 Гб DDR4;
- 128 Гб SSD жесткий диск;
- 2 USB разъема стандарта 2.0 и выше;
- OC Windows Server 2003 и выше.

Данные системные требования являются рекомендуемыми и предназначены для обработки большого объема данных. Минимальные системные требования будут зависеть от общего числа счетчиков, передающих данные на сервер.

Так же для работы ПО требуется постоянное наличие лицензионного USB-ключа в одном из разъемов сервера. В случае установки сервера на виртуальной машине данный ключ необходимо "пробросить", чтобы система сбора данных могла его видеть.

Прочие требования:

- В доменном имени сервера не допускается использование Кириллицы;
- После развертывания сервера сбора данных изменение доменного имени сервера не допускается.

1.2 Программные компоненты

ПО ThemisManager работает под управлением 32-х или 64-разрядных операционных систем на базе OC Windows. Для работы сервера сбора данных ThemisManager необходимо установить следующие библиотеки и программное обеспечение:

- Java версии 8 и выше (JRE или JDK);
- Веб-сервер Арасhe Tomcat 9 и выше;
- СУБД Firebird 2.5.

Веб-сервер и СУБД должны работать в качестве сервисов ОС и запускаться автоматически при старте ОС.

2 Системные требования для пользовательского ПК

Поскольку доступ к веб-приложению ThemisManager осуществляется через браузер, как как обычному интернет сайту, то системных требований к ПК пользователя нет.

Для корректной работы и отображения страниц ПО рекомендуется использовать следующие браузеры:

- IE 9+;
- Chrome;
- Opera;
- Firefox;
- Safari;

Дизайн страниц приложения разработан с учетом работы с ним на персональном ПК, ноутбуке или планшете. Корректное отображение элементов страниц на мобильных телефонах не гарантируется.

3 Начало работы

3.1 Авторизация

Доступ к любой странице ThemisManager возможен только после успешной авторизации. Авторизация осуществляется путем успешного ввода логина и пароля и при условии отсутствия блокировки пользователя.

Допускается одновременная авторизация одного и того же пользователя с разных ПК.

Введите логин и пароль для входа в систему	/
Пользователь	1
Пароль	۵

Форма авторизации

3.2 Стартовая страница

После успешной авторизации пользователь перенаправляется на стартовую страницу. Вид стартовой страницы может отличаться в зависимости от уровня прав пользователя. Описание прав пользователя содержится в приложении "Политика управления правами пользователя и доступа к данным счетчиков", система управления правами описана в соответствующем разделе.



Стартовая страница приложения ThemisManager

В левой части находится основное меню приложения в правом верхнем углу – логин пользователя. На самой странице отображается общая информация по работе приложения:

- Счетчиков в системе это количество счетчиков, которые может видеть данный пользователь;
- Активные задания количество заданий, которые ожидают выполнения счетчиками. Данное поле видно пользователю с правами не меньше "Метролог";
- Счетчиков с тревогой число счётчиков, у которых за последние сутки была зафиксирована тревога;
- Опрошенных за 24ч счетчиков число счетчиков, которые было успешно опрошены сервером за последние сутки;
- Последнее подключение время, когда последний раз счетчик выходил на связь с сервером сбора данных для обмена данными.

4 Основная часть приложения

4.1 Меню

	Themis Manager	
ക്ക	Счетчики	
	Группы	
•	Данные	
0		
0		
0		
ூ	Отчеты	
~		
	О Для одного счетчика	
	О Для группы счетчиков	
A		
111	Задания	
0		
0		
0		
0	Русский	
0	English	

Меню управления:

- Счетчики раздел просмотра таблицы счетчиков;
- Группы раздел для просмотра, управления и создания групп счетчиков;

• Данные – раздел данных счетчиков, содержит подменю для просмотра данных о потреблении, архива показаний и архива событий выбранного счетчика;

• Отчеты – раздел генерации различного вида отчетов, делится на меню генерации отчетов о потреблении и отчета по событиям. Меню отчетов о потреблении делится в свою очередь на отчет для одного счетчика и отчет для группы счетчиков;

• Задания – радел для управления и назначения заданий для выполнения счетчиками. Содержит подменю для просмотра и редактирования существующих заданий, создания новых заданий и меню создания и редактирования шаблона заданий.

<u>Язык:</u>

- Русский задание русского языка для отображения страниц;
- English отображение страниц на английском языке.

4.2 Раздел для работы со счетчиками

Данный раздел представляет собой поисковую форму и таблицу счетчиков с ссылками для перехода на страницы редактирования информации о счётчиках и просмотра полученных данных.

4.2.1 Поиск счетчиков

Форма поиска имеет следующий вид:

оисковая форма				
Поиск по:	Номер счетчика	•	Внешний ключ:	
Счетчик:			Адрес:	
Тип счетчика:	Любой	v	Статус:	 Опрошенные за 24ч Наличие тревоги
Наименование потребителя:				Демонтирован

Чтобы выполнить поисковый запрос необходимо указать параметры поиска и нажать кнопку "Найти", для очистки поисковой формы нужно нажать кнопку "Очистить".

Параметры поиска:

Поиск по:

Номер счетчика

В этом случае под данным полем появляется поле для ввода номера счетчика. Сам поиск будет осуществляться по введённым в данном поле символам, и если введенная строка содержится в номере счетчика (как правила счетчик ищется по набору цифр), то он будет отображен в таблице счетчиков.

- Название группы

Под данным полем появится выпадающий список всех групп счетчиков, доступных пользователю для просмотра. Возможно выбрать только одну группу счетчиков. В результате поиска будут выведены счетчики, которые принадлежат указанной группе. Либо выбрать значение "Любая", в этом случае группа счетчиков в процессе поиска будет игнорироваться.

- Тип счетчика:

Данное поле поиска представляет собой выпадающий список из значений

- Любой;
- BK-G4ETe;
- BK-G6ETe;

Поиск осуществляется по указанному типу счетчика или игнорируется, если указан тип "Любой". Наименование потребителя, Внешний ключ, Адрес:

Поля для поиска счетчиков по имени потребителя, ключа и адреса установки. Если введенная строка содержится в соответствующем параметре счетчика, то он будет отображаться в таблице счетчиков. Поиск идет без учета регистра символов.

Статус:

_

Данное поле содержит список статусов счетчика, такие как:

- Опрошенные за 24ч

счетчики, которые выходили на связь для передачи данных за последние 24 часа, начиная с текущего момента времени.

- Наличие тревоги

счетчики, у которых в архивах событий за последние 24 часа была зафиксирована тревога.

- Демонтирован

счетчики имеют статус "Демонтирован".

Если выбрать несколько статусов, то будут выводиться счетчики, которые имеют хотя бы один из них.

На следующей картинке приведён пример поисковой формы

Поисковая форма					-
Поиск по:	Название группы	•	Внешний ключ:	101	
Группа:	Общая	•	Адрес:	Москва	
Тип счетчика:	BK-G4ETe	v	Статус:	 Опрошенные за 24ч Наличие тревоги 	
Наименование потребителя:	котельная			Демонтирован	
Очистить				Найти	

В данном случае будут показаны счетчики, которые:

- принадлежат группе "Общая",
- имеют тип BK-G4ETe,
- имеют в наименовании потребителя слово "котельная",
- внешний ключ содержит набор цифр "101",
- в поле адрес счетчика указана "Москва",
- выходили на связь за последние 24 часа или имеют наличие тревоги в архиве событий.

4.2.2 Таблица счетчиков

В таблице представлены основные параметры счетчиков с возможностью:

- сортировки по столбцам;
- поиска по самой таблице;
- настройки количества счетчиков, отображаемых на странице;

Показать 10 т записей Поиск:					Поиск:				
Счетчик 🎼	Ссылки 🕼	Наименование потребителя	11	Внешний ключ	11	Тип счетчика 🔱	↑ Показание, м ³ ↓↑	Дата показания 🛛 🗍	Посл. подключение 👫
15783184 🧭	🔟 🗠 4 🔁 📰					BK-G6ETe	5964.676	31.01.19 06:32:20	31.01.19 06:32:20
16134586 📝	Lul 🛃 4 🔁 📰					BK-G4ETe	2109.377	31.01.19 06:00:38	31.01.19 06:00:38
16134592 🧭	🔟 🛃 4 🔁 🚍					BK-G4ETe	3762.224	31.01.19 07:21:44	31.01.19 07:21:44
16134596 🧭	🔟 🛃 4 🔁 📰					BK-G4ETe	3166.865	31.01.19 07:06:14	31.01.19 07:06:14
16134651 🧭	🔟 🛃 4 🔁 🚍					BK-G4ETe	706.627	31.01.19 06:48:00	31.01.19 06:48:00
16134685 📝	ևև 🛃 ሃ 省 📰					BK-G4ETe	2107.371	31.01.19 06:57:14	31.01.19 06:57:14
16134686 🧭	ևև 🛃 ሃ 🖉 🚍					BK-G4ETe	7169.827	31.01.19 07:06:23	31.01.19 07:06:23
16134929 📝	ևև 🛃 ሃ 省 🚍					BK-G6ETe	6743.324	30.01.19 07:14:39	30.01.19 07:14:39
16135299 📝	ևև 🛃 ሃ 省 🚍					BK-G6ETe	8042.52	31.01.19 06:36:33	31.01.19 06:36:33
16136211 📝	ևև 🛃 ሃ 省 🚍					BK-G4ETe	2211.345	31.01.19 07:51:57	31.01.19 07:51:57
Записи с 1 до 10 из 2	Записи с 1 до 10 из 25 записей 2 3 3 >								

Все введенные настройки сохраняются в случае перезагрузки страницы, включая номер

просматриваемой страницы.

В колонке "Счетчик" представлен набор ссылок на страницы для работы со счетчиками.

Ссылка	Описание
15401537	просмотр параметров и данных о счетчике
ľ	редактирование данных о счетчике
<u>hii</u>	просмотр данных о потреблении
~	просмотр архива показаний
5	просмотр архива событий
ආ	переход на страницу формирования отчета о потреблении
	переход на страницу создания заданий для данного счетчика

Таблица ссылок с описанием

Некоторые ссылки, такие как редактирование данных, создание заданий могут быть недоступны для пользователя по причине недостатка прав.

4.2.3 Просмотр данных счетчика

Для того, чтобы перейти на страницу просмотра информации о счетчике необходимо кликнуть на его номер в таблице номера счётчиков.

На данной странице представлены основные сведения о счетчике в виде двух таблиц: с данными о счетчике и параметрами.

Данные о счетчике		Редактировать
Номер счетчика	15401537	
Тип счетчика	BK-G4ETe	
Группа счетчиков	Общая	
Ком. модуль	15401537	
Дата создания	30.03.17 09:21:03	
Дата изменения	30.03.17 09:21:03	
Посл. подключение	30.03.17 09:09:54	
Наименование потребителя		
Внешний ключ (лиц. счет)		
Категория	Промышленность	
Наименование объекта		
Электронный адрес		
Контактный телефон		
Адрес объекта	RU	
Телеметрия (SIM-карта)		

Таблица данных о счетчике

В данной таблице содержаться основные данные о счетчике, включая редактируемые пользователем приложения. Кнопка редактирования может отсутствовать из-за недостатка прав пользователя.

🗮 Параметры	Текущие	Bce
Текущий стандартный объем		
Текущая температура		
Последнее событие		
Текущее время счетчика		
Последнее метр. событие		

Таблица текущих параметров

Таблица параметров содержит технические параметры, которые считываются со счетчика, и состоит из двух вкладок: "Текущие" и "Все". Во вкладке "Текущие" содержатся значения наиболее важных параметров, критичных ко времени, и актуальность которых тем выше, чем ближе время их измерения к моменту времени их просмотра. Во вкладке "Все" содержатся все параметры счетчика, включая те, значения которых устанавливаются вначале эксплуатации устройства и, как правило, не меняются в течение всей сроки службы изделия - такие параметры считываются только при первом подключении счетчика.

🔳 Параметры	Текущие	Bce
Время передачи данных		Î
GSM Пин-код		
Часовой пояс		
GSM APN		
Подстановочное значение температуры		
Подстановочное значение давления		
Подстановочное значение коэф. сжим.		
Минимальная темп. подключения		
Тип счетчика		
IP адрес сервера		
Порт сервера		
Попыток подключения		
GSM Пользователь		
GSM Пароль		
Версия ПО		
		-

Таблица всех параметров

4.2.4 Редактирования данных счетчика

Для доступа к странице редактирования пользователь должен обладать правами "ИНЖЕНЕР" и выше. На данной странице представлена форма для редактирования данных о счетчике и таблица для добавления дополнительных родительских групп счетчика.

Ссылка на окно редактирования находятся в таблице счетчиков и в правом верхнем углу таблицы данных на странице просмотра счетчика.

Данные о счетчике					
Номер счетчика	Тип счетчика		Группа счетчиков		
15401537	BK-G4ETe	٣	Общая 🔻		
Дата создания	Дата изменения		Посл. подключение		
30.03.17 09:21:03	30.03.17 09:21:03		30.03.17 09:09:54		
Наименование потребителя			Категория		
			Промышленность 🔻		
Наименование объекта			Внешний ключ (лиц. счет)		
Адрес объекта	Эл	іектронный	адрес		
RU					
	к	онтактный т	елефон		
Телеметрия (SIM-карта)					
Сохранить Назад			Действие 👻		

Форма редактирования данных счетчика

Таблица описания полей формы

Название	Описание						
	Тип счетчика представляет собой выпадающий список из						
	доступных значений:						
Тип счетчика	• BK-G4ETe;						
	• BK-G6ETe.						
	Возможен выбор только одного из двух значений.						
	В данном поле можно назначить группу счетчиков из выпадающего						
Группа счетчиков	списка. Выбранная группа будет являться основной родительской						
	группой для редактируемого счетчика.						
Наименование потребителя	Имя физического или юридического лица, который является						
	собственником счетчика, т.е. потребителем.						
	В данном поле можно выбрать одну из двух категорий:						
Категория	• Промышленность;						
	• Население.						
Наименование объекта	Название объекта, на котором установлен данный счетчик.						
Внешний ключ	Как правило здесь указывается лицевой счет потребителя.						
Адрес объекта	Месторасположение объекта, где установлен счетчик.						

Электронный адрес	Адрес электронной почты собственника.
Контактный телефон	Контактный телефон собственника.
Телеметрия	Данные о сим-карте, установленной в счетчик для передачи
Телеметрия	данных.

Для сохранения новых данных о счетчике требуется нажать кнопку "Сохранить".

4.2.4.1 Установка статуса "Демонтирован"

Для добавления или удаления статуса "Демонтирован", необходимо на форме редактирования счетчика кликнуть курсором на кнопку "Действие" и в выпадающем списке выбрать соответствующее действие:

- Установить статус "Демонтирован";
- Убрать статус "Демонтирован".

После в появившемся модальном окне для подтверждения действия необходимо нажать кнопку "Да".

4.2.4.2 Добавление родительских категорий

В таблице Доп. родительские категории на странице редактирования счетчика можно добавлять и удалять родительские категории. Количество таких категорий неограниченно.

Доп. родительские категории	
Витебск	×
Тамбов	×
Введите название группы	Добавить

Таблица дополнительных родительских категорий

Для добавления новой родительской категории необходимо выполнить следующий порядок действий:

- 1. В поле ввода названия необходимо ввести наименование искомой группы.
- 2. После ввода двух символов внизу появится окно с подсказками, где будет список групп с подходящим именем.
- 3. Из полученного списка необходимо выбрать искомую группу и кликнуть на ней мышкой.
- 4. Если необходимо выбрать еще одну группу, то нужно перейти к действию 1.
- 5. Для добавления выбранных групп нажать кнопку "Добавить" справа от поля ввода.

После успешного добавления, новые группы должны добавиться в таблицу родительских групп.

Доп. родительские категории	
Витебск	×
Тамбов	ж
× Оренбург та	Добавить
🔠 Импульс г. Ставрополь	
Выставка	

Пример добавления новых родительских категорий

4.3 Работа с группами счетчиков

Для работы с группами счетчиков в меню существует раздел "Группы". В данном разделе можно создавать и удалять группы, редактировать, добавлять счетчики, просматривать счетчики в группах.

Группы + 🔶	Кнопка создания группы	
Группа: Общая		4 ≣ ⊕ ⊘
	D	

Раздел "Группы'

Таблица ссылок

Ссылка	Описание
"Общая"	просмотр/закрытие таблицы счетчиков данной группы
	редактирование группы
Ŧ	добавление счетчиков в группу
×	удаление группы
的	переход на страницу формирования отчета о потреблении для данной группы
11.	переход на страницу создания заданий для счетчиков данной группы

4.3.1 Создание новой группы и редактирование

Создание и редактирование группы счетчиков возможно для пользователей с правами "АДМИНИСТРАТОР".

Кнопка для создания новой группы находится справа от заголовка раздела. При нажатии кнопки появляется окно для добавления новой группы. В этом окне нужно ввести имя группы, оно должно быть уникальным и иметь длину не менее двух символов, и нажать кнопку "Сохранить".

Новая группа	×	
? Название	Тест	
	🕄 Создать	

Окно создания новой группы "Тест"

Для редактирования существующей группы необходимо нажать на соответствующую ссылку напротив имени группы. В результате, появится модальное окно аналогичное окну создания новой группы, где можно будет изменить имя искомой группы. Новое имя должно быть уникально.

4.3.2 Добавление счетчиков в группу

Добавление счетчиков возможно для пользователей с правами "АДМИНИСТРАТОР". Порядок действий при добавлении счетчиков в группу:

1. Напротив нужной группы кликнуть мышкой на ссылку добавления счетчиков.

- 2. В появившемся модальном окне будут отображаться все счетчики, которые не принадлежат искомой группе. В данном окне напротив каждого счетчика, которого нужно добавить в группу, нужно поставить галочку в чекбоксе как на рисунке ниже.
- 3. Для добавления новых счетчиков в группу необходимо нажать кнопку "Добавить", для отмены нажать кнопку "Отмена" или просто закрыть окно.
- 4. В результате все выбранные счетчики будут отображаться в новой группе.

При добавлении у всех выбранных счетчиков меняется основная родительская категория, и если новая группа входит в число дополнительных родительских групп счетчика, то она будет оттуда удалена из этого списка.

Добавление счетчиков в груп	INY: "Test"		×
Показать 10 🔻 записей		Поиск:	
Номер счетчика ↓₹	Тип счетчика	Потребитель	
17000210	BK-G4ETe	Test MPF	
17000205	BK-G4ETe	-	
17000202	BK-G4ETe	Сергей Иванов	•
16134402	BK-G4ETe	-	
16134401	BK-G4ETe	-	
16134400	BK-G4ETe	-	
16134399	BK-G4ETe	-	
16134398	BK-G4ETe	-	
16134397	BK-G4ETe	-	
16134396	BK-G4ETe	-	
Записи с 1 до 10 из 1,219 записей	< 1 2	3 4 5 122	! >
Отмена		Доб	авить

Окно добавления счетчиков в группу Test

4.3.3 Удаление группы счетчиков

Удаление группы счетчиков возможно для пользователей с правами "АДМИНИСТРАТОР".

Для удаления группы нужно кликнуть на соответствующую ссылку напротив имени группы, потом в появившемся окне подтверждения действия необходимо нажать кнопку "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены удаления.

Удалить общую группу счетчиков нельзя.

При удалении группы сами счетчики, входящие в нее, не удаляются. Если данная группа является основной родительской, то счетчик переводится в общую группу, если она входит в список дополнительных родительских групп для данного счетчика, то она удаляется из этого списка.

Подтвердите действие	×
Удалить группу счетчиков Test ?	
Нет	Да

Окно подтверждения удаления группы

4.4 Просмотр данных со счетчика

Просматривать данные, полученные со счетчиков, можно в меню "Данные", включающее в себя три раздела:

- Потребление;
- Архивы;
- События.



4.4.1 Потребление

В данном разделе можно просматривать потребление счетчиков на основе полученных архивов показаний. Граница газового дня по умолчанию принимается 10.00 или граница газового дня, которая указана в параметрах счетчика.

оисковая форм	а				
Счетчик		Выбрать интервал		Дата	
	~	За месяц	•	02.2018	
				🕀 Найт	ги

Поисковая форма потребления

Таблиц	а полей поисковой формы
Поле	Описание
Счетчик	Поле для ввода номера счетчика. Сам номер счетчика состоит из 8 цифр. При вводе
	номера с третьей цифры снизу будут отображаться подсказки в виде списка
	подходящих номеров счетчиков.
Выбрать	Список временных интервалов. Можно выбрать один из двух доступных вариантов:
интервал	- За месяц;
	- За год.
Дата	Выбор даты зависит от временного интервала: если выбран месяц, то в поле дата
	нужно выбрать месяц и год, если выбран интервал за год, то нужно указать год.

При выборе временного интервала за месяц, будет выведена информации о суточном потреблении счетчика за указанный месяц. Потребление за сутки считается как разница между показаниями на границу газового дня текущего и следующего.

При выборе временного интервала за год, будет выведен информация о месячном потреблении за указанный год, то есть будет рассчитано потребление за каждый месяц. Потребление за месяц считается как разница между показаниями на границу газового дня 1 числа следующего месяца и тоже время 1 числа расчетного месяца.

Для получения данных о потреблении счетчика в поисковой форме нужно указать номер счетчика в поле "Счетчик", выбрать интервал времени, дату и нажать кнопку "Найти". В результате будет выведено график и таблица с данными о потреблении и график процента собранных и пропущенных данных о показании счётчика.





График потребления за месяц



период

Данные потребления в	таблице –
Показать 10 🔻 записе	й Поиск:
Дата ↓ ₹	Значение, м ³ Џ†
28.02.18 06:00:00	53,943
27.02.18 06:00:00	53,851
26.02.18 06:00:00	53,939
25.02.18 06:00:00	54,733
24.02.18 06:00:00	54,729
23.02.18 06:00:00	53,993
22.02.18 06:00:00	53,248
21.02.18 06:00:00	46,786
20.02.18 06:00:00	36,094
19.02.18 06:00:00	46,937
Записи с 1 до 10 из 28 записей	<pre>1 2 3 ></pre>

Таблица с данными о потреблении

Таблица потребления по умолчанию сортируется по дате по убыванию, однако может также сортироваться значению.

4.4.2 Архивы

В данном разделе можно просматривать архив показаний счетчика за указанный период. Поисковая форма аналогична той, что есть в разделе "Потребление". Для просмотра показаний счетчика в поисковой форме необходимо указать номер счетчика, интервал, дату и нажать кнопку "Найти". В случае успешной обработки запроса в ответ на странице покажутся график и таблица с архивом показаний как показано на рисунках ниже.

рисковая ф	орма				
Счетчик		Выбрать интерв	ал	Дата	
	-	За месяц	•	02.2018	

Форма поиска архива показаний счетчика



График показаний счетчика за февраль

Архивные данные в таблице –								
Показать 10 🔻 записей	i	ſ	Тоисн	c				
Дата ↓₹	Значение, м	1 ³						11
01.03.18 06:00:00	6059,590							
28.02.18 08:20:29	6006,011							
28.02.18 06:00:00	6005,647							
27.02.18 09:28:36	5954,715							
27.02.18 06:00:00	5951,796							
26.02.18 09:49:43	5901,606							
26.02.18 06:00:00	5897,857							
25.02.18 08:55:51	5844,845							
25.02.18 06:00:00	5843,124							
24.02.18 08:41:22	5789,556							
Записи с 1 до 10 из 57 записей		< 1	2	3	4	5	6	>

Таблица показаний счетчика за февраль

Таблица показаний по умолчанию сортируется по дате по убыванию, однако может также сортироваться значению.

4.4.3 События

Помимо архивов показаний каждый счетчик также передает на сервер сбора данных архив событий.

Структура раздела аналогично страницам потребления и архива показаний счетчика: поисковая форма и таблица найденных событий счетчиков.

Поисковая форма	
Счетчик	
	*
Выбрать интервал	
За месяц	•
Дата	
03.2018	
🔁 Найти	

Поисковая форма событий счетчика

Для просмотра событий счетчика за определенный промежуток времени необходимо в форме поиска выбрать номер счетчика, интервал, дату и нажать кнопку "Найти", в случае успешной обработки запроса все данные отобразятся в таблице событий, в противном случае на экране появится сообщение об ошибке.

Таблица событий

Колонка	Описание
Дата	Дата и время наступления события, берется из самого счетчика.
Код события	Уникальный числовой код события.
Описание	Текстовое описание события, может быть на русском и на английском языке
	в зависимости от языковых настроек.

	Лог событий в таблице					
Показать 10 т записей		• записей	Поиск:			
	Дата ↓7	Код События 🛛 🕸	Описание 🕼			
	28.02.18 08:20:29	1	Перезапуск устройства			
	28.02.18 08:20:29	171	Удаленное подключение: Начало			
	28.02.18 06:08:53	171	Удаленное подключение: Начало			
	27.02.18 09:28:36	1	Перезапуск устройства			
	27.02.18 09:28:36	171	Удаленное подключение: Начало			
	27.02.18 07:17:00	171	Удаленное подключение: Начало			
	26.02.18 09:49:43	1	Перезапуск устройства			
	26.02.18 09:49:43	171	Удаленное подключение: Начало			
	26.02.18 07:38:07	171	Удаленное подключение: Начало			
	25.02.18 08:55:51	1	Перезапуск устройства			
	Записи с 1 до 10 из 8	34 записей	< 1 2 3 4 5 9 >			

Таблица событий счетчика

Таблица событий по умолчанию сортируется по дате возникновении события по убыванию, однако может также сортироваться по коду и по описанию.

4.5 Создание отчетов

В приложении ThemisManager возможно создавать следующие типы отчетов:

- отчет по потреблению;
 - о для одного счетчика,
 - о для группы счетчиков,
- отчет по событиям.

Все отчеты можно генерировать на различных электронных форматах: pdf, csv, xlsx.

Отчет по событиям может генерироваться только для группы отчетов.



4.5.1 Отчет по потреблению

4.5.1.1 Отчет для одного счетчика

Для создания отчета по потреблению необходимо заполнить форму "Параметры отчета" и нажать кнопку "Создать". Для создания отчета системе может понадобиться некоторое время, по истечению которого автоматически начнется скачивание файла отчета, также браузер может запросить подтверждение на скачивание файла.

Поле	Описание		
Номер	Поле для ввода номера искомого счетчика с вплывающим подсказками номеров		
счетчика	наиболее подходящих номеров.		
	Может принимать одно из двух допустимых значений:		
	- за месяц;		
Тип отнета	- за год.		
1111 01901a	При выборе отчета за месяц, будет сформирован отчет за указанный во		
	временном интервале месяц года, если выбран год – то данные для расчета		
	будут взяты за указанный год.		
	В данном поле можно выбрать границу газового дня вручную из выпадающего		
Начало	списка. Изначально выставляется значение по умолчанию 10.00, при выборе		
газового дня	счетчика в данное поле автоматически подгружается граница дня, выставленная		
	на этом счетчике.		
Временной	Вид поля зависит от типа отчета. Если выбран отчет за месяц, то в данном поле		
интервал	нужно выбрать месяц, за который будет сгенерирован отчет, если выбран отчет		
	за год, то в данном нужно выбрать год.		
Формат	Доступно 3 формата:		
	- Adobe file (pdf);		
	- CSV file (csv);		
	- 1C XML.		

Таблица описания параметров отчета

Параметры отчета		
Номер счетчика:		v
Тип отчета:	За месяц	•
Начало газового дня:	10:00	C
Временной интервал:	03.2018	
Формат:	Adobe file	•
	Создать	

Форма генерации отчета потребления счетчика

4.5.1.2 Групповой отчет

Для создания отчета по потреблению для группы счетчиков необходимо заполнить форму "Параметры отчета" и нажать кнопку "Создать". Для создания отчета системе может понадобиться некоторое время, по истечению которого автоматически начнется скачивание файла отчета, также браузер может запросить подтверждение на скачивание файла.

Поле	Описание
Название группы	Список доступных групп счетчиков. Для генерации отчета можно выбрать
	только одну группу.
Тип отчета	Имеет единственный доступный вариант: за месяц.
Начало газового	В данном поле можно выбрать границу газового дня вручную из выпадающего
дня	списка. Изначально выставляется значение п -умолчанию 10.00.
Временной	В данном поле нужно выбрать месяц года, за который будет сгенерирован отчет.
интервал	
Формат	Доступно 4 формата:
	- Сводный отчет (xls)
	- Adobe file (pdf);
	- CSV file (csv);
	- 1C XML.

Таблица описания параметров отчета

Название группы:	Общая	¥
Тип отчета:	За месяц	
Начало газового дня:	10:00	v
Временной интервал:	03.2018	
Формат:	Сводный отчет (xls)	Ŧ

Форма генерации отчета потребления для группы счетчиков

4.5.2 Отчет по событиям

Для создания отчета по событиям для группы счетчиков необходимо заполнить форму "Параметры отчета" и нажать кнопку "Создать". Для создания отчета системе может понадобиться некоторое время, по истечению которого автоматически начнется скачивание файла отчета, также браузер может запросить подтверждение на скачивание файла.

Поле	Описание			
Название	Список доступных групп счетчиков. Для генерации отчета можно выбрать			
группы	только одну группу.			
Тип отнета	Может принимать одно из двух допустимых значений:			
Типотчета	- за месяц;			

Таблица описания параметров отчета

	- за день.
	При выборе отчета за месяц, будет сформирован отчет за указанный во
	временном интервале месяц года, если выбран день – то события будут взяты за
	указанный день с 00 ч 00 мин.
Временной	Вид поля зависит от типа отчета. Если выбран отчет за месяц, то в данном поле
интервал	нужно выбрать месяц, за который будет сгенерирован отчет, если выбран отчет
	за сутки, то в данном поле нужно выбрать конкретную дату.

Формат отчета по событиям один – xls (Microsoft Excel).

Список событий счетчика, которые будут искаться в архивах счетчика при формировании отчета, можно определять в специальном разделе административной части приложения **ThemisManager**. Доступ к нему есть только у пользователей с правами "АДМИНИСТРАТОР".

Название группы:	Общая	v	
Тип отчета:	За месяц	•	
Временной интервал:	03.2018		

Форма генерации отчета по событиям для группы счетчиков

4.6 Задания

Создание и назначение заданий для счетчиков является единственной и очень удобной возможностью поменять некоторые настройки и параметры счетчика удаленно. Для этого в приложении ThemisManager для пользователей с уровнем доступа "МЕТРОЛОГ" создан раздел задания, в котором можно создавать, просматривать и редактировать задания, а также создавать шаблоны заданий для удобства работы.

Пользователь с уровнем доступа "МЕТРОЛОГ" может работать с заданиями, которые создал он сам. Пользователь с правами "АДМИНИСТРАТОР" может просматривать и редактировать все задания.

Само задание по сути представляет список счетчиков и набор команд на выполнение.

Команда на выполнение — это выражение, где слева стоит параметр, который нужно изменить, а в правой части – его новое его значение.

Пример: Начало газового дня=10

означает, что счетчику будет дана команда на изменение границы газового дня на 10 часов дня.

Выполнение команд происходит при подключении счетчика к серверу сбора данных. Считать новое значение параметра возможно только при следующем подключении после выполнения команд.

4.6.1 Создание

Новые задания можно создавать в меню "Задание" раздел "Создание". Страница раздела, как и процесс создания команды, разделена на 3 части: форма выбора счетчиков на выполнение, форма выбора команд и поле для ввода комментария к заданию.

Процесс создания задания можно разделить на три основных шага:

- 1. Выбор счетчиков.
- 2. Формирование списка команд.
- 3. Комментарий к заданию (длина до 1024 символов).

Первые два шага являются обязательными, то есть невозможно создать задание с пустым списком команд или счетчиков.

Когда все необходимые данные введены, то для создания нового задания внизу страницы нужно нажать кнопку "Создать". Если задание составлено корректно, то приложение перейдет на странице просмотра нового задания, иначе появится окно с информацией об ошибке.

4.6.1.1 Добавление счетчиков

Счетчики можно добавлять двумя способами: выбрать группу счетчиков или сформировать произвольный набор счетчиков. Можно выбрать только один способ, то есть добавить группу счетчиков и произвольный набор счетчиков невозможно.

Процесс выбора группы счетчиков:

- 1. В форме выбора счетчиков выбрать вкладку "Для группы".
- 2. В списке групп счетчиков внизу группы выбрать требуемую группу.
- 3. Для добавления счетчиков группы нажать кнопку "+" справа от списка. Можно выбрать только одну группу счетчиков.

Для группы	Для счетчиков	
Имя групп	Ы	
ГАЗКОНСАЛ	1T 000	
Список групп	счетчиков:	
ГАЗКОНСА/	1T 000	· +

Форма выбора группы счетчиков на выполнение задания

Процесс выбора счетчиков:

- 1. В форме выбора счетчиков выбрать вкладку "Для счетчиков".
- 2. Внизу в поле "Поиск счетчиков" ввести номер требуемого счетчика. После ввода трех цифр внизу отобразится список подходящих номеров счетчиков.
- 3. Выбрать в выпадающем списке номер нужного счетчика, если такого номера нет, значит счетчик в системе не представлен.
- 4. Для добавления выбранных счетчиков в список на выполнение задание нужно нажать на кнопку "+" справа от поля ввода.
- 5. Если требуется добавить еще счетчики, то перейти к пункту 2.

Для группы	Для счетчиков	
Список сче	чиков	
15469333		
15495222		
Поиск счетчи	ов:	
Номер счетчи	(a +	

Форма выбора списка счетчиков

Для удаления группы или счетчика нужно мышкой навести на добавленную группу или счетчик в списке и кликнуть на ссылку на удаление справа от имени группы/номера счетчика.

Для группы	Для счетчиков		
Список сче	ТЧИКОВ		
15469333			1
15495222			
Поиск счетчи	ков:		
Номер счетчи	ка		+

4.6.1.2 Формирование списка команд

Ниже под формой добавления счетчиков находится область формирования списка команд. Набор команд можно создать вручную или воспользоваться одним из заранее созданных шаблонов команд. Шаблон представляет собой набор заранее сформированных и сохраненных команд. Шаблоны очень полезны, когда счетчикам нужно выполнять одни и те же команды. Подробнее о шаблонах будет рассказано в соответствующем разделе.

Для открытия форма для создания команд нужно выбрать вкладку "Команды", после этого внизу отобразятся 3 поля: список доступных параметров, при выборе параметра из списка появится поле ввода нового значения, список назначенных команд.

Шаблоны Команды		
Выберите параметры и создайте ком	анды на выполнение	
Список параметров		Список назначенных команд
Подстановочное значение коэф. сжим.	_ 1	Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98
Подстановочное значение давления		
Попыток подключения		
Время передачи данных		
GSM Пароль	Полстановочное	
GSM Пользователь		

значение коэф. сжим.

0.98

Процесс создания команды:

Подстановочное значение температуры Минимальная темп. подключения

- 1. Выбрать параметр из доступного списка.
- 2. Ввести новое значения параметра.
- 3. Нажать на кнопку добавления команды в список.

После выполнения всех шагов новая команда появится в списке назначенных команд. Список может состоять из нескольких команд. Уже добавленную команду изменить нельзя, но ее можно удалить и создать новую. Для этого нужно выделить назначенную команду (можно выделить несколько) наведя на команду курсором мышки и кликнув на ней левой клавишей и нажать кнопку "Удалить Выбранные".

Область для работы с командами

Значение каждого параметра имеет определенный формат и диапазон значений. Ниже приведена таблица с нужной информацией/

Название	Тип данных	Диапазон значений
Подстановочное	Число	[0.000000; 1] допускается введение 6 знаков после
значение коэф. сжим.		нуля.
Подстановочное	Абсолютное	Можно указывать любое неотрицательное
значение давления	давление в Па	шестизначное число
Попыток подключения	Число	От 0 до 4 попыток. Выбирается из выпадающего
		списка.
Время передачи данных	Время в	От 00:00 до 23:00. Выбирается из выпадающего списка
	формате чч:мм	
GSM Пароль	Строка	Максимальная длина строки - 26 символов
GSM Пользователь	Строка	Максимальная длина строки - 26 символов
GSM APN	Строка	Максимальная длина строки - 26 символов
GSM Пин-код	Число	Неотрицательно четырехзначное число
Порт сервера	Число	Положительное число от 1 до 65535
IP адрес сервера	IP адрес	Само поле ввода имеет маску и не даст ввести
		некорректный адрес IP адрес

Таблица параметров

GSM APN GSM Пин-код Порт сервера

IP адрес сервера

Часовой пояс Начало газового дня Читаемый архив

Удалить Выбранные

Подстановочное	Число	От 0 до 99 градусов Цельсия
значение температуры		
Минимальная темп.	Число	От -49 до 0 градусов Цельсия
подключения		
Часовой пояс	Список	Список доступных часовых поясов
Начало газового дня	Число	От 00:00 до 23:00. Выбирается из выпадающего списка
Читаемый архив	Список	Можно выбрать часовой или суточный архив

4.6.2 Просмотр и редактирование

После успешного создания задания пользователь перенаправляется на страницу просмотра. Новому заданию присваивается уникальный номер и статус "новое".

гаолица ст	атусов задании
Статус	Описание
HOROE	данный статус присваивается заданию после его создания до отправленного
новос	счетчику на выполнение. Задание с таким статусом доступно для отмены.
отправлено на	данный статус присваивается заданию, которое отправлено серверу сбора
выполнение	данных, такое задание уже недоступно для отмены.
завершено	все команды данного задания были обработаны счетчиками при подключении.
	Задание было отменено пользователем. Такое задание доступно для
Отменено	редактирования.

На странице просмотра задания представлено две таблицы: общей информации и информации оп счетчикам. В первой содержится общая информация о задании и кнопки для работы с ним. Во второй Талице в каждой строке содержится актуальная информация о каждой команде для счетчиков такие как: статус команды, дата выполнения и ответ счётчика. Последнее поле особенно важно так как позволяет увидеть, как команда была обработана счетчиком.

Кнопка "Остановить" переводить задание со статусом "новый" в статус "отменен". Отмененное задание **не будет** отправлено на выполнение в сервер сбора данных, также только отмененное задание доступно для редактирования.

Общие данные	
Пользователь	admin
Дата создания	30.03.2018 11:10
Статус	новое
Дата выполнения	
Тип	список
Общее число счетчиков	2
Число счетчиков, выполнивших задание	0
Прогресс	0%
Список команд	Попыток подключения=2 Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98 Подстановочное значение температуры=0
Комментарий	Тестовой задание
ПОстановить С Редактировать	

Токазать 10	 записей 	i	Поиск:		
Номер Счетчика 🎼	С татус ↓↑	Команда 🕼	Ответ	11	Дата Выполнения ↓
15469333	новое	Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98			
15469333	новое	Попыток подключения=2			
15469333	новое	Подстановочное значение температуры=0			
15495222	новое	Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98			
15495222	новое	Попыток подключения=2			
15495222	новое	Подстановочное значение температуры=0			
Записи с 1 до 6 из	з 6 записей				< 1 >

Таблица общих данных задания

Таблица информации по счетчикам

Пользователь с правами "МЕТРОЛОГ" может просматривать и редактировать задания, которые он создал. Пользователи с правами "АДМИНИСТРАТОР" могут просматривать и редактировать любые задания.

Само редактирование аналогично процессу создания задания и мало чем отличается. После редактирования задания задание необходимо перевести обратно в статус "новое". Для этого нужно нажать на кнопку "Возобновить" внизу таблицы общей информации.

Задания удалять невозможно. В ситуации, когда задание не нужно отправлять на выполнение его достаточно отменить.

4.6.2.1 Поиск и навигация

На основной странице заданий представлена форма поиска и таблица созданных заданий.

Тоисковая форма			
Поиск по:	Номер счетчика	•	
Счетчик:	Введите номер	•	
Статус:	отменено		
	а завершено		
	отправлено на выполнение		
	Q Найти		

Форма поиска шаблонов

Искать шаблоны можно по номеру счетчика, по группе счетчиков и по текущему статусу задания:

- отменено;
- новое;
- завершено;
- отправлено на выполнение.

Результаты поиска будут отображены в таблице справа:

Список найденных заданий –						-
Показать 10 т записей Поиск:						
Nº ↓≣	Пользователь 🕼	тип ↓↑	Дата создания 👫	Статус ↓↑	Прогресс 斗	Дата выполнения 11
679	admin	список	30.03.2018 11:10	новое	0%	
678	admin_pzcm	счетчик	19.03.2018 09:29	завершено	100%	
677	admin	счетчик	14.03.2018 13:05	отправлено на выполнение	0%	

Таблица результатов поиска заданий

4.6.3 Шаблоны

Шаблоны важный и очень полезный инструмент, который позволяет сохранять определенный набор команд под уникальным именем. Шаблоны используются при создании и редактирования заданий, так как в этом случае достаточно просто выбрать нужный шаблон команд, а не формировать каждый раз набор команд вручную.

Создание и редактирование шаблону осуществляется в отдельном разделе меню "Шаблоны". Доступ к этому меню имеют пользователи с уровнем прав "АДМИНИСТРАТОР".

На основной странице представлена таблица созданных шаблонов. Сами шаблоны удалять нельзя, но можно редактировать.

Зада	Задания / Шаблоны					
Табли	Таблица шаблонов Создать					
Показат	Показать 10 🔻 записей Поиск:					
Nº ↓₹	Название 🕼	Пользователь 🕼	Дата создания ↓↑	Дата изменения ↓↑	Созданных заданий 👫	
1	Шаблон 1	admin	08.02.18 15:00:55	30.03.18 16:38:26	32	Ø
Записи с	: 1 до 1 из 1 запис	сей			< 1	>

Таблица шаблонов

Название шаблона – ссылка на просмотр информации о шаблоне.

4.6.3.1 Просмотр шаблона

Таблица шаблонов	/ Шаблон задания №1
Детальная информация	
Название шаблона	Шаблон 1
Пользователь	admin
Дата создания	08.02.18 15:00:55
Дата изменения	30.03.18 16:38:26
Созданных заданий	32
Список команд	Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98 Начало газового дня=11 Часовой пояс=4 Подстановочное значение давления=106325 Время передачи данных=11 Подстановочное значение температуры=0
🕼 Редактировать	

Страница просмотра шаблона

На странице просмотра представлена вся информация о шаблоне, а также ссылка на его редактирование.

4.6.3.2 Создание и редактирование шаблона

Для перехода из таблицы шаблонов на страницу создания нужно нажать на кнопку "Создать", а для редактирования выбранного шаблона – ссылку на редактирование в последней колонке таблицы.

Название шаблона*	Новый Шаблон			
	Длина имени должна быт 128 символов	ь в диапазоне от 2 до		
Выберите пара	аметры и создайте ком	анды на выполнение		
Список параметро	DB			Список назначенных команд
Подстановочное Подстановочное Попыток подкля Время передачи GSM Пароль GSM Пользовате GSM APN GSM Пин-код Порт сервера IP адрес сервера IP адрес сервера И адрес сервера Подстановочноо Минимальная те Часовой пояс Читаемый архие	е значение коэф. Сжим. е значение давления очения и данных ель а е значение температуры емп. подключения о дня	Начало газового дня, ч 10:00 🔹	>	Подстановочное значение давления=345356 Попыток подключения=1 Время передачи данных=10 Начало газового дня=10
				Удалить Выбранные
		Сохранить		

Страница создания шаблона

Процесс создания шаблона:

- 1. Ввести уникальное имя шаблона.
- 2. Сформировать набор требуемых команд как описано в пункте 4.6.2.
- 3. Нажать кнопку сохранить.

По сути процесс создания/редактирования шаблона похож на процесс создания заданий за исключением того, что в шаблонах не указываются счетчики.

ВАЖНО! Любое изменение шаблона не влияет на созданные на его основе задания!

4.6.3.3 Создание шаблона на основе выполненного задания

На практике задания создаются для большого числа счетчиков, поэтому для уменьшения риска тиражирования ошибки в командах рекомендуется сначала сделать задание для одного счетчика, дождаться, когда данное задание перейдет в статус выполнено, по результатам выполнения команд счетчика убедиться в корректности команд и уже на основании данного задания сгенерировать новый шаблон. Такой функционал доступен только для пользователей с правим "АДМИНИСТРАТОР" на странице просмотра задания.

Задания / Задание №678	}
Общие данные	
Пользователь	admin_pzcm
Дата создания	19.03.2018 09:29
Статус	завершено
Дата выполнения	
Тип	счетчик
Общее число счетчиков	1
Число счетчиков, выполнивших задание	1
Прогресс	100%
Список команд	Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98 Подстановочное значение давления=106325 Подстановочное значение температуры=3
Комментарий	
	Создать шаблон

Страница просмотра выполненного задания

Форма создания	шаблона	×
Название	Шаблон 23	
шаблона*	Длина имени должна быть в диапазоне от 2 до 128 символов	
Отмена	Кнопка создания шаблона	

Окно ввода имени шаблона

Порядок генерации шаблона:

- 1. Выбрать нужное задание в статусе выполнен.
- 2. Внизу таблицы информации о задании нажать кнопку "Создать шаблон".
- 3. В появившемся окне ввести уникальный номер нового шаблона.

В случае успеха пользователь будет перенаправлен на страницу просмотра шаблона.

Данный способ создания шаблона является наиболее безопасным и является рекомендуемым к использованию.

4.6.3.4 Создание задания при помощи шаблона

С использованием шаблона создание задания значительно упрощается, для этого на странице создания или редактирования заданий нужно:

- 1. Выбрать группу или набор счетчиков.
- 2. Выбрать вкладку шаблоны.
- 3. Выбрать в списке шаблона нужный.
- 4. Нажать кнопку "Сохранить".

Для группы Для счетчиков	Комментарии к заданию
Список счетчиков	Tect
15495222	
Поиск счетчиков:	+
Шаблоны Команды	
Выберите нужный шаблон из списка Шаблон 1 •	Список команд
	 Подстановочное значение коэф. сжим.=0.98 Начало газового дня=11 Часовой пояс=4 Подстановочное значение давления=106325 Время передачи данных=11 Подстановочное значение температуры=0
	Сохранить

Пример создания задания через шаблон

Важно принимать во внимание особенности работы с шаблонами и заданиями:

- 1. Если шаблон был изменен после создания задания, то само задание никак при этом не изменится, для этого нужно в окне редактирования задания заново выбрать тот же шаблон и нажать кнопку сохранить.
- 2. При редактировании задания можно менять шаблон или вообще от него отказаться и набрать команды вручную, жесткой связи нет.
- 3. Лучше выбирать создание заданий через шаблоны. Этот вариант исключает возможности возникновения ошибок человеческого фактора.

5 Администрирование

5.1 Основные принципы и правила предоставления прав доступа

Для просмотра, использования ресурсов приложения Themis Manager необходима авторизация. Неавторизованный пользователь не может просматривать какие-либо страницы, данные, запрашивать любую информацию: отчеты, графики и т.д.

Авторизация осуществляется путем ввода логина и пароля пользователя на стартовой странице приложения.

Общее управление правами доступа пользователей осуществляется в двух направлениях: ограничение по функционалу приложения и организация доступа к строго определенным блокам данных (группам счетчиков).

5.2 Управление доступом к функционалу

Под функционалом понимается не только доступ к определенным страницам приложения, но и к действиям, которые пользователь на них может совершать, например, редактирование данных, запросы на изменения, изменение данных других пользователей и т. д.

Управление доступом к функционалу осуществляется через наделение каждого пользователя ролями.

Список ролей пользователя:

- Роль "Пользователь"
- Роль "Инженер"
- Роль "Метролог"
- Роль "Администратор"

Каждый пользователь может быть наделен любой ролью.

5.2.1 Роль "Пользователь"

Роль с наименьшими правами и возможностями по функционалу. Пользователь с такой ролью может просматривать данные доступных ему счетчиков, графики, архивы, а также, генерировать отчеты. В кабинете пользователя может изменять личную информации: ФИО, почту, пароль.

Все вновь созданные пользователи наделяются данной ролью по умолчанию.

5.2.2 Роль "Инженер"

Имеет все права пользователя, дополнительно может редактировать данные о счетчике (номер лицевого счета, адрес и т. д.), кроме изменения родительских групп.

5.2.3 Роль "Метролог"

Имеет все права инженера, дополнительно может назначать задания на изменения для доступных счетчиков.

Данный пользователь может просматривать и редактировать только те задания, которые создал.

5.2.4 Роль "Администратор"

Пользователю с данными правами предоставляется доступ ко всему функционалу приложения. Помимо прав метролога обладает доступом к следующему функционалу:

- Создание, удаление, деактивация, редактирование данных любого пользователя, кроме пользователя admin;
- Доступ по умолчанию ко всем данным (счетчики, группы счетчиков);

- Управление ролями других пользователей, кроме пользователя admin;
- Создание групп пользователей, добавление пользователей в эти группы;
- Создание групп счетчиков, добавление счетчиков в эти группы.

Администратор не может понизить роль себе или удалить, отключить свой аккаунт.

5.2.5 Пользователь admin

Данный пользователь имеет полные права доступы администратора и имеет ряд особенностей:

- нельзя изменить, понизить роль данного пользователя, даже самому пользователю admin;
- нельзя деактивировать, удалить аккаунт;
- поменять пароль и личные данные может только сам пользователь admin;

Наличие пользователя admin является обязательным. В случае его отсутствия система потребует его регистрации через соответствующую форму.

Если пользователь наделен ролью "Администратор", это автоматически означает, что данный пользователь обладает ролями "Метролог", "Инженер" и "Пользователь".

Если пользователь наделен ролью "Метролог", это автоматически означает, что данный пользователь обладает ролью "Инженер" и "Пользователь".

5.2.6 Страница управления доступом к функционалу приложения

Как сказано выше, системные администраторы могут управлять доступом остальных пользователей к функционалу приложения (или системными доступами). Сама страница управления доступами находится в разделе администрирования сайта, вкладка "Системные доступы". В ней отображается таблица всех пользователей приложения с их ролями.

Системные доступы					
Таблица ролей пользователей					
Показать 10	Показать 10 🔻 записей Поиск:				
Имя	🏥 Администратор 🅐	Метролог 🥐	Инженер 🥐	Пользователь 🕐	
<mark>a</mark> admin	•	4	ø	I all a second a se	
4		v	×.	I.	

Таблица управления ролями пользователей

5.3 Управление доступом к данным

5.3.1 Доступ к просмотру данных счетчиков

Доступ данным (а именно, к счетчикам, параметрам, архивам) осуществляется через добавление групп счетчиков к группам пользователей.

Все пользователи с ролями "Пользователь", "Инженер", "Метролог" могут состоять в группах пользователей.

Все пользователи имеют доступы к группам счетчиков тех групп пользователей, в которых они состоят.

Test 2	
Таблица пользователей	
Добавить пользователя	Добавить
💄 admin admin	×
🚨 operator operator	ж
LISET USET USER USER USER USER USER USER USER USER	×
Управление доступом к группам счетчиков	
Глобальный доступ	
Позволить всем пользователям данной группы просматривать все группы счетч	ИКОВ
🗆 Открыть	
Таблица групп счетчиков	
Здесь осуществляется управление доступом к группам счетчиков для всех польз из таблицы ниже	ователей данной группы, добавив или удалив их
Добавить группу пользователей	Добавить
🛢 Сигма	×
🝔 Малыш	×
Se Test	ж
PTG	ж

Страница обзора группы пользователей Test 2

На рис. видно, что в группе Test 2 состоят 3 пользователя: admin, operator, user. Так же группе пользователей доступны группы счетчиков, указанные в таблице "Таблица групп счетчиков". Соответственно всем пользователям данной группы будут доступны все счетчики, состоящие в группах, указанных в таблице групп счетчиков.

Пользователи могут состоять в произвольном числе групп пользователей.

Если пользователь является администратором, то он уже имеет доступ ко всем данным, и добавление таких пользователей в группы никак уже не повлияет на доступ его к данным на сайте.

Так же, для удобства, есть возможность сделать группу пользователей с доступом ко всем группам счетчиков. Для этого в созданной пользовательской группе необходимо под разделом "Глобальный доступ" поставить галочку "Открыть". После этого все пользователи данной группы будут видеть все группы счетчиков.

Любой счетчик может состоять в какой-то одной группе счетчиков. Все новые счетчики добавляются в группу по умолчанию (RU).

5.3.2 Доступ к заданиям для счетчиков

К заданиям имеют доступ только пользователи с правами метролог и выше. Администраторы могут просматривать все задания. Пользователи с ролью "Метролог" могут просматривать и редактировать только те задания, которые они создали.

6 Инструкция по созданию временной лицензии для лицензионного HASP-ключа ThemisOpto

6.1 Необходимое оборудование и ПО

- 1. Рабочее место (ПК, ноутбук, планшет) с доступом к веб-приложению ThemisManager.
- 2. Браузер Internet Explorer 9+ или любой другой (Opera, Chrome, Firefox, Safari).
- 3. Доступы к ThemisManager не ниже уровня "Системный администратор".
- 4. Доступ к сети интернет (или внутренней сети) для отправки файла временной лицензии конечному пользователю.
- 5. Зарегистрированный в веб-приложении ThemisManager HASP-ключ.
- 6. Номер лицензии ключа.

Необходимым условием генерации временный лицензий является регистрация HASP-ключей в вебприложении (см глава "Пошаговая инструкция по регистрации HASP-ключа")

6.2 Пошаговая инструкция по регистрации HASP-ключа

- 1. Открываем страницу входа в ThemisManager, вводим логин, пароль для авторизации.
- 2. Переходим в административную часть приложения по ссылке в верхней правой части экрана.



Переход в административную часть приложения

3. В меню в разделе "Менеджер лицензий" выбираем пункт "Лицензионные ключи".



Рис. 2 Пункт меню "Лицензионные ключи"

4. В новой странице будет отображаться таблица зарегистрированных лицензионных ключей. Для регистрации нового ключа необходимо в правом верхнем угле таблицы нажать кнопку "Добавить".

Табли	Таблица лицензионныйх ключей Добавить					
Показа	ть 10 🔻 С	записеі	ă		Поисн	к:
# ↓₹	Номер лицензии	11	Регистратор 🔱	Название ПО 11	Дата регистрации 🎼	Число сертификатов 🎵
1	978569000000	1AD7	admin	Themis Opto	21.10.17 11:50:37	1 🥥
Записи	с 1 до 1 из 1 заг	исей				< 1 >

Кнопка "Добавить" в таблице ключей

- 5. В новом окне откроется форма регистрации лицензионного ключа. В данной форме необходимо указать следующую информацию:
 - В первом поле ввода указывается номер лицензии ключа, которая поставляется вместе с ключом и состоит из 16 символов. Сам номер лицензии может содержать только цифры от 0 до 9 и символы A, B, C, D, E, F.
 - Во втором поле указывается тип приложения. В данном случае в выпадающем списке выбирается ThemisOpto.
 - Третье поле "Пароль" необходимо для возможности удаленного получения временной лицензии для приложения, должно содержать минимум 6 символов.
 - В четвертом поле вводится подтверждение пароля.

После ввода всех необходимых данных внизу формы нажимаем кнопку "Регистрация".

Форма регистрации ключа				
Номер лицензии*	978569000001AD8			
Название ПО*	Themis Opto 🔻			
(?Пароль*	······ v			
Подтвердите пароль*	······ v			
	Поля, помеченные * обязательны для заполнения			
Отмена	Регистрация			

Форма регистрации нового ключа

6. В случае успешной регистрации приложение перейдет в раздел детальной информации созданного ключа.

Список ключей » Детальная информация				
Лицензионный кли	оч 2	Изменить пароль	Приостановить	
Номер лицензии	978569000000	1AD8		
Регистратор	admin			
Статус	Лицензия дей	іствительна		
Название ПО	Themis Opto			
Дата регистрации	24.10.17 16:04	:41		
Дата изменения	24.10.17 16:04	:41		
Число сертификатов 0				
Действует до неограниченно				

Окно детальной информации лицензионного ключа

6.3 Пошаговая инструкция по созданию файла временной лицензии

- 1. Для создания временной лицензии необходимо, чтобы ключ был зарегистрирован. Для регистрации ключа необходимо выполнить пошаговую инструкцию в Главе 2 данного документа.
- 2. Откройте страницу входа ThemisManager, введите логин и пароль для авторизации и перейдите в административную часть приложения в раздел "Лицензионные ключи" (см шаги 1-3 Глава 2).
- 3. В таблице лицензионных ключей выбрать ключ, для которого создается лицензия, перейти в окно детальной информации о ключе, кликнув на номер лицензии ключа.

Табли	Таблица лицензионныйх ключей Добавить					
Показа	ть 10 т записе	й		Поис	к:	
# ↓₹	Номер лицензии ↓↑	Регистратор 🔱	Название ПО Џ†	Дата регистрации ↓↑	Число сертификатов ↓↑	
2	978569000001AD8	admin	Themis Opto	24.10.17 16:04:41	0	\odot
1	978569000001AD7	admin	Themis Opto	21.10.17 11:50:37	1	\odot
Записи	с 1 до 2 из 2 записей	Ссыл инфој	ки на окно д рмации	етальной	< 1	>

Таблица лицензионных ключей

4. В окне детальной информации ключа внизу страницы находится таблица созданных сертификатов (файлы временных лицензий). В правом верхнем углу таблицы находится кнопка "Создать".

Лицензионные сертификаты						
#	Дата создания	Период действия (в днях)	Статус	Сертификационный ключ		
	Нет доступных сертификатов					

Таблица временных лицензий (сертификатов) ключей

5. После нажатия кнопки "Создать", появится модальное окно с выбором периода времени, в течение которого новая лицензия будет действовать. Интервал можно выбрать в диапазоне от 7 дней до 1 года. По умолчанию выбирается 6 месяцев.

Запрос нового сертификата		
Срок действия*	6 месяцев	v
Отмена		Создать

Форма создания нового сертификата

6. Нажимаем кнопку "Создать", после этого в таблице сертификатов появится строчка нового сертификата со статусом "обрабатывается". Для серверной службы это является запросом на генерацию нового сертификата для данной лицензии.

Лиценз	зионные се	ртис	фикаты						Создать
Показать	Показать 10 🔻 записей Поиск:				иск:				
# ↓↑	Дата создания	↓₹	Период действия (в днях)	.↓↑	С татус	11	Сер клю	тифи оч	кационный
2	24.10.17 20:13	3:26	180		обрабатывае	тся			
Записи с	1 до 1 из 1 заг	писей							< 1 >

Запрос на получение нового сертификата (лицензии)

7. Далее в течение небольшого времени (от 5 секунд до 1 минуты) служба сервера обработает запрос на создание новой лицензии и в случае успеха переводит статус лицензии в "одобрена", также в колонке "Сертификационный ключ" появляется ссылка на скачивание файла

сертификата (временной лицензии) (рис. 10). Для просмотра актуального состояния сертификата требуется обновить страницу (клавиша F5).

Лицен	зионные сертис	рикаты			Создать
Показаті	ь 10 т запис	ей		Поиск:	
# J†	Дата создания ↓₹	Период действия (в днях) Џ↑	С татус ↓↑	Сертиф	оикационный ключ
2	24.10.17 20:13:26	180	одобрен	📥 3a	грузить .lic файл
Записи с	: 1 до 1 из 1 записей	Ссылка на скачи файла временно	івание й		< 1 >

Рис. 10 Одобренный сертификат

 Скачиваем сгенерированную временную лицензию, нажав кнопку "Загрузить .lic файл", отправляем скачанный файл пользователю. Скачанный файл имеет имя в формате "THEMIS_OPTO_XXXXXXXXXXXXX.lic", где XXXXXXXXXXXXXXXX – номер лицензии ключа. Внимание! Не допускается менять имя файла!

Name	Date modified	Туре	Size
THEMIS_OPTO_9785690000001AD8	24.10.2017 21:29	LIC File	1 KB

Скачанная временная лицензия

9. Пользователю программы ThemisOpto необходимо поместить полученный файл в корень приложения.

🔆 🔍 🗢 🕌 « WORk	▶ Programs ▶ ThemisOpto ▶	✓ 4 Search ThemisOpt	to 🔎
Organize 👻 Includ	in library 🔻 Share with 👻 New fol	der	:= • 🔟 🔞
🔆 Favorites	Name	Date modified	Туре
🧮 Desktop	鷆 export	24.10.2017 21:53	File folder
🐌 Downloads	ints	24.10.2017 21:53	File folder
📃 Recent Places	퉬 ism.x86	24.10.2017 21:53	File folder
	퉬 libs	24.10.2017 21:53	File folder
🥽 Libraries	\mu logs	24.10.2017 21:53	File folder
Documents	JavaSense4.dll	08.05.2012 16:53	Application extens
Pictures	settings.stn	02.10.2017 14:02	STN File
😸 Videos	THEMIS OPTO 978569000001AD8	24.10.2017 21:29	LIC File
	ThemisOpto	22.10.2017 20:39	Executable Jar File
👰 Computer	unins000.dat	21.10.2017 16:13	DAT File
🏭 OSDisk (C:)	🔂 unins000	21.10.2017 16:13	Application
👝 Removable Disk I	•	III	
11 items			

Файл лицензии в папке ThemisOpto

7 Заключение

Применяя систему Themis Manager, поставщики газа имеют полный доступ к достоверным данным, полученным со счетчиков. На основании этих данных поставщик газа может выставлять счета за потребление газа. А доступ к месту установки счетчика становится совсем не обязательным, что существенно упрощает процесс получения данных со счетчиков. Таким образом, беспроводные системы АСД предоставляет поставщику возможность оперировать актуальными показаниями счетчиков, что позволяет ему использовать их при расчете с потребителем за поставленный газ. При использовании системы АСД отпадает необходимость присутствия потребителя на месте установки счетчика в момент опроса, т.к. данные автоматически передаются на диспетчерский пункт по беспроводным сетям.