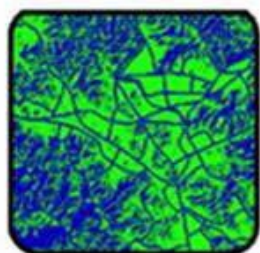


Руководство пользователя Pilot Scout 4.0



1	Обзор изделия.....	4
1.1	Изображение изделия.....	4
1.2	Включение и выключение питания	6
1.2.1	Включение питания	6
1.2.2	Выключение питания.....	7
1.3	Технические характеристики.....	8
1.4	Аксессуары	9
1.4.1	Адаптер питания	9
1.4.2	GPS-антенна.....	10
1.4.3	Антенна модема.....	11
1.4.4	Антенны тестовых модулей.....	11
1.4.5	Адаптер USB-LAN и сетевой кабель	12
3	Настройка Pilot Scout 4.0 в Pilot Fleet Edge	14
3.1	Создание группы проектов	14
3.3	Настройка планов тестирования.....	22
3.3.1	Настройка основных параметров	22
3.3.2	Настройка соединения модемного канала.....	24
3.3.3	Настройка тестовых задач по портам	26
3.3.4	Настройка голосовых тестовых задач.....	27
4	Инициализация Pilot Scout 4.0.....	42
4.1	Подключение Pilot Scout 4.0 к компьютеру	43
4.2	Изменение параметров соединения и информации о сервере.....	45
5	Установка и демонтаж	48
5.1	Установка Pilot Scout 4.0 внутри помещения.....	48
5.2	Размещение Pilot Scout 4.0 на заднем сиденье автомобиля	49

5.3	Подключение Pilot Scout 4.0 к системе электропитания автомобиля	50
5.4	Демонтаж	51
6	Мониторинг сервисных тестов через веб-интерфейс Pilot Fleet Edge	51
6.1	Проверка соединения с Pilot Fleet Edge	51
6.2	Мониторинг сервисных тестов	52
7.	Техническая поддержка и контактная информация	52
7.1	Техническая поддержка	52
7.2	Ссылка на Dingli	53

1 Обзор изделия

1.1 Изображение изделия

Pilot Scout 4.0 разработан с нуля для соответствия высоким требованиям к тестированию и измерениям, предъявляемым новейшими функциями сетей 5G. Данная версия Pilot Scout оснащена широким набором новых возможностей, включая высокопроизводительный процессор и встроенный высокочувствительный GPS-чипсет. Устройство представляет собой автономное оборудование для тестирования мобильных сетей связи с компактной конструкцией и высокостабильной операционной системой. Благодаря этому оно подходит для установки в ограниченном пространстве или в местах, требующих скрытого размещения, при этом поддерживает удалённое управление через систему Pilot Fleet Edge для автоматизированного тестирования и серверной обработки данных. Pilot Scout 4.0 является самым портативным и экономически эффективным решением для удалённого тестирования в линейке DingLi и подходит для масштабного развертывания.

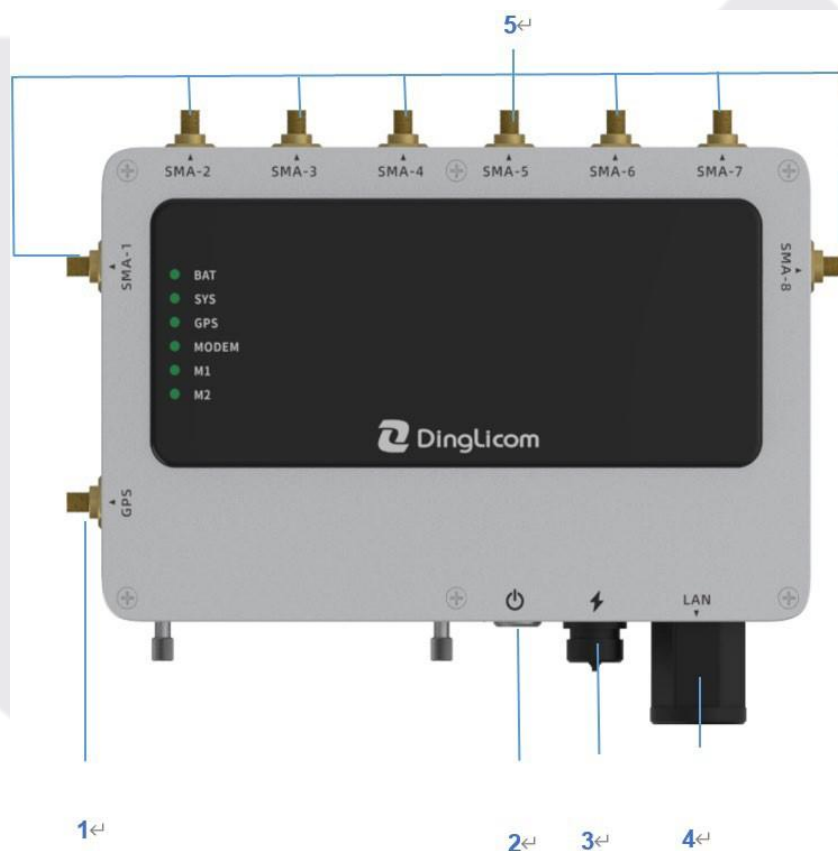


Рисунок 1-1. Pilot Scout 4.0 (вид спереди)

Описание

1	Разъём для подключения GPS-антенны	Подключение внешней GPS-антенны
2	Кнопка питания	Нажмите и удерживайте около 2 секунд для включения или выключения Scout 4.0
3	Разъём питания постоянного тока 12 В / 3 А	Подача питания на Scout 4.0
4	Сетевой интерфейс	Предназначен для подключения кабеля Ethernet (RJ45) для доступа к сети. Обеспечивает максимальную скорость передачи данных до 1000 Мбит/с.
5	Разъём SMA для подключения вне	

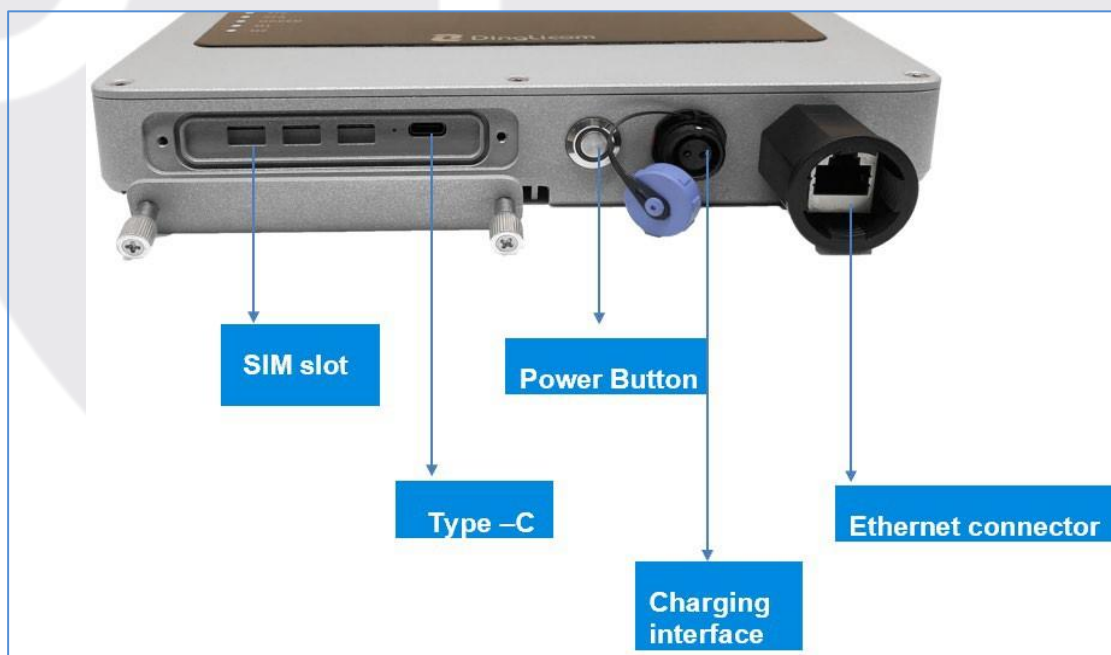
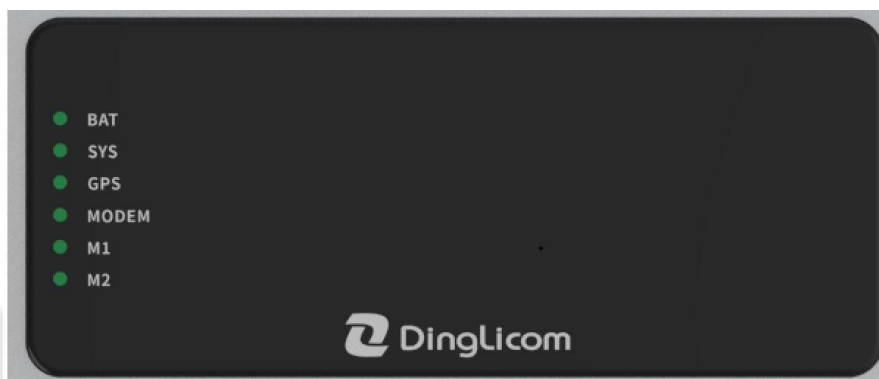


Рисунок 1-2. Pilot Scout 4.0 (вид снизу)



Indicators description

M1/M2

- Flashing green: the test module is working normally
- Solid green: Module Energized

SYS

- Flashing green: System operating normally
- Solid red: System shutdown or reboot

BAT

- Flashing green : battery charging
- Solid green: battery fully charged
- Flashing red: low battery alarm
- Solid red: internal battery power supply
- Solid orange: battery abnormal (high temperature or damage)

MODEM

- Flashing green: normal connection to Pilot Fleet Edge
- Solid green : Module initialized successfully

GPS

- Flashing green: normal search and positioning
- Solid green : Module initialized successfully

1.2 Включение и выключение питания

1.2.1 Включение питания

Примечание. Если для проведения полевых испытаний используется внешняя GPS-

система, перед включением Pilot Scout 4.0 необходимо подключить GPS-антенну.

Пользователь может воспользоваться одним из следующих способов запуска Pilot Scout 4.0:

1. Подключите устройство Pilot Scout 4.0 к внешнему источнику питания. Устройство включится автоматически.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение одной–двух секунд. После этого устройство включится. Данный способ применим как при подключённом внешнем источнике питания, так и при его отсутствии.



Рисунок 1-3. Кнопка питания

Примечание. Если устройство не включается при нажатии кнопки питания, подключите его к внешнему источнику питания, поскольку причиной может быть низкий уровень заряда встроенной аккумуляторной батареи.

1.2.2 Выключение питания

Существует два способа выключения Pilot Scout.

- Рекомендуемое выключение. Когда устройство включено, нажмите и удерживайте боковую кнопку питания около двух секунд. После появления меню выключения нажмите центральную кнопку выбора на сенсорной панели, затем проведите влево или вправо и выберите Yes, чтобы выключить Pilot Scout.
- Принудительное выключение. Нажмите и удерживайте боковую кнопку питания более двенадцати секунд для выключения устройства. При выполнении принудительного выключения процесс формирования текущего тестового файла может быть прерван некорректно, а также возможно возникновение логических ошибок в разделе хранения данных. Использовать принудительное выключение рекомендуется только в том случае, если экран не включается или сенсорная кнопка не реагирует на нажатия.

1.3 Технические характеристики

Параметр	Описание
Цвет	Серебристо-серый
Процессор	Intel x86, четырехъядерный
Накопитель	SSD 128 ГБ / 256 ГБ
Конфигурация	До 3 модулей: 1 модем + 2 тестовых модуля
Поддерживаемые технологии	2G/3G/4G (FDD-LTE/TDD-LTE/LTE-2CC/3CC CA)/LTE-IoT/5G
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n/ac, 2,4/5 ГГц
GPS	Навигация GPS/GNSS/BEIDOU, встроенная или внешняя антенна
Антенны	Встроенная антенна для модема, тестового модуля и Wi-Fi; встроенная GPS-антенна (опционально)
Кнопки	Кнопка питания ×1
Интерфейсы	Светодиодный индикатор ×6 Разъём для подключения внешней GPS-антенны ×1 Дополнительный интерфейс USB 2.0 ×1 Слот для Nano SIM-карты ×3 Разъём для подключения антенн тестовых модулей ×8 Интерфейс LAN (для подключения к ПК) ×1
Габаритные размеры	220 × 139 × 35,8 мм
Масса	Около 1250 г (с аккумулятором)
Встроенный литиевый аккумулятор (UPS)	Номинальное напряжение: 7,4 В Номинальная ёмкость: 4000 мА·ч Время автономной работы в режиме UPS: от 170 до 200 минут
Потребляемая мощность	10 Вт (тип.), 40 Вт (макс.)

Параметр	Описание
Потребляемая мощность в режиме ожидания	30 мВт (только при питании от аккумулятора)
Время работы от аккумулятора	От 170 до 200 минут
Входное питание	Постоянный ток 12 В / 3 А
Условия эксплуатации	Рабочая температура: от -20 до +50 °С Температура хранения: от -45 до +85 °С Относительная влажность: не более 93 % RH при +40 °С
Дополнительные аксессуары	Автомобильный адаптер (для транспортных средств с бортовым напряжением 24 В, обеспечивает преобразование напряжения до 12 В) и монтажная пластина (для крепления устройства на стене)

Примечание. Встроенная GPS-антенна для Pilot Scout 4.0 является опциональной, поскольку по умолчанию устройство комплектуется внешней GPS-антенной, которая подходит для большего количества сценариев маршрутного тестирования.

1.4 Аксессуары

В данном разделе описаны стандартные аксессуары Pilot Scout 4.0.

1.4.1 Адаптер питания

Комплект питания включает в себя сетевой адаптер и автомобильный кабель питания.

1. Сетевой адаптер для использования в помещении: AC 100–240 В → DC 19 В



Рисунок 1-4. Сетевой адаптер

2. Автомобильный кабель питания (12 В):

Использование в автомобиле: подключите один конец кабеля к гнезду прикуривателя автомобиля, а другой – к разъёму питания Pilot Scout 4.0.



Рисунок 1-5. Автомобильный кабель питания (12 В)

1.4.2 GPS-антенна

Pilot Scout 4.0 поддерживает встроенный GPS-приёмник с внутренней GPS-антенной.

Pilot Scout 4.0 также поддерживает использование внешнего GPS-приёмника. Для этого необходимо подключить внешнюю GPS-антенну к разъёму GPS-антенны на устройстве Pilot Scout 4.0.



Рисунок 1-6. GPS-антенна

1.4.3 Антенна модема

В Pilot Scout 4.0 для модема используется встроенная антенна.

1.4.4 Антенны тестовых модулей

Для тестовых модулей Pilot Scout 4.0 используются встроенные антенны.



Рисунок 1-7. Антенна тестового модуля

1.4.5 Адаптер USB-LAN и сетевой кабель

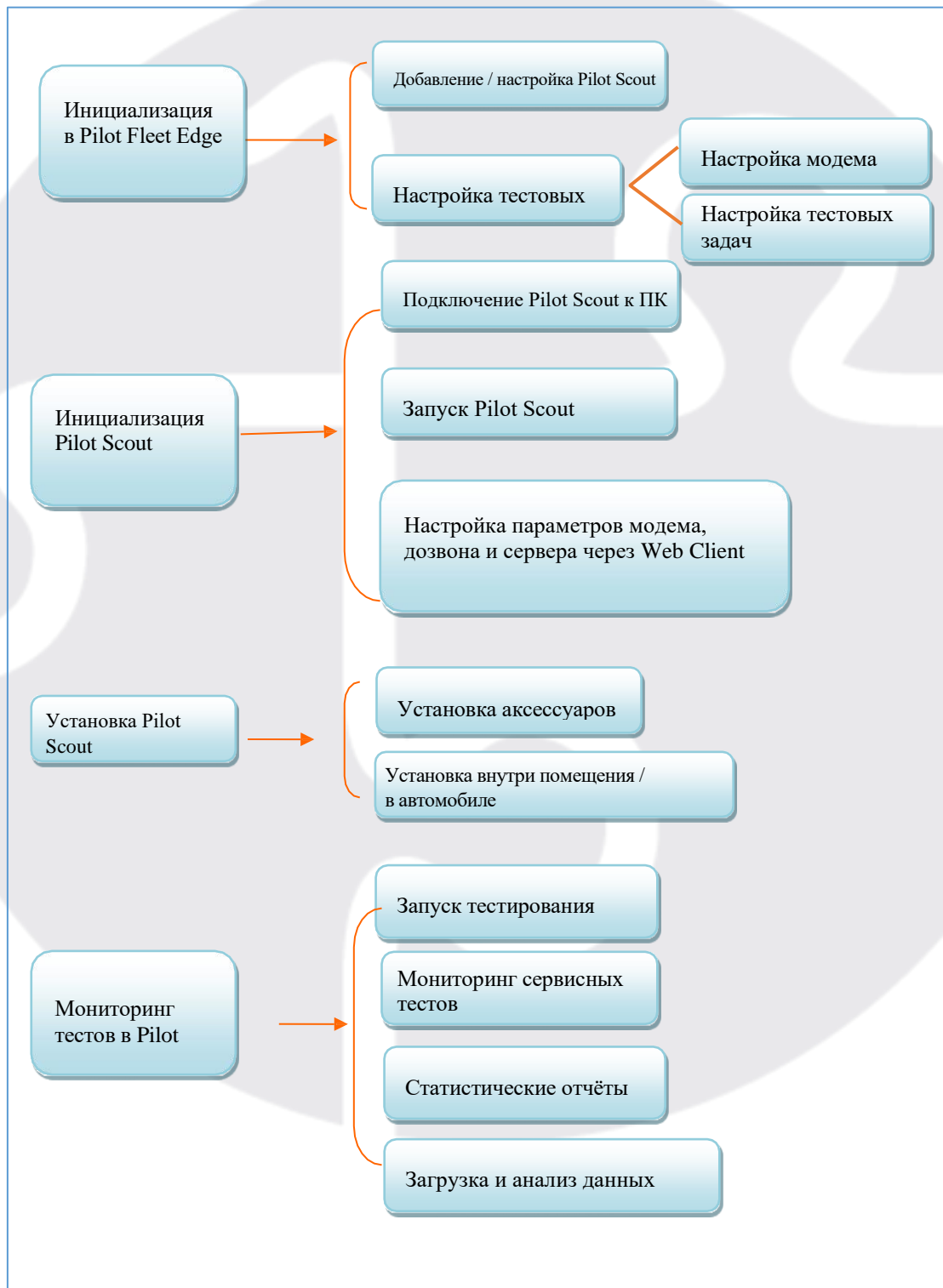
Адаптер USB-LAN и сетевой кабель используются для подключения Pilot Scout 4.0 к ПК.



Рисунок 1-8. Сетевой кабель и адаптер USB-LAN

2 Порядок работы

Порядок работы с Pilot Scout 4.0 приведён



Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

3 Настройка Pilot Scout 4.0 в Pilot Fleet Edge

Перед началом сервисного тестирования необходимо добавить тестовые устройства и настроить планы тестирования в Pilot Fleet Edge. Для входа в систему введите IP-адрес сервера Pilot Fleet Edge и выполните вход, используя корректное имя пользователя и пароль, созданные администратором в Pilot Fleet Edge.

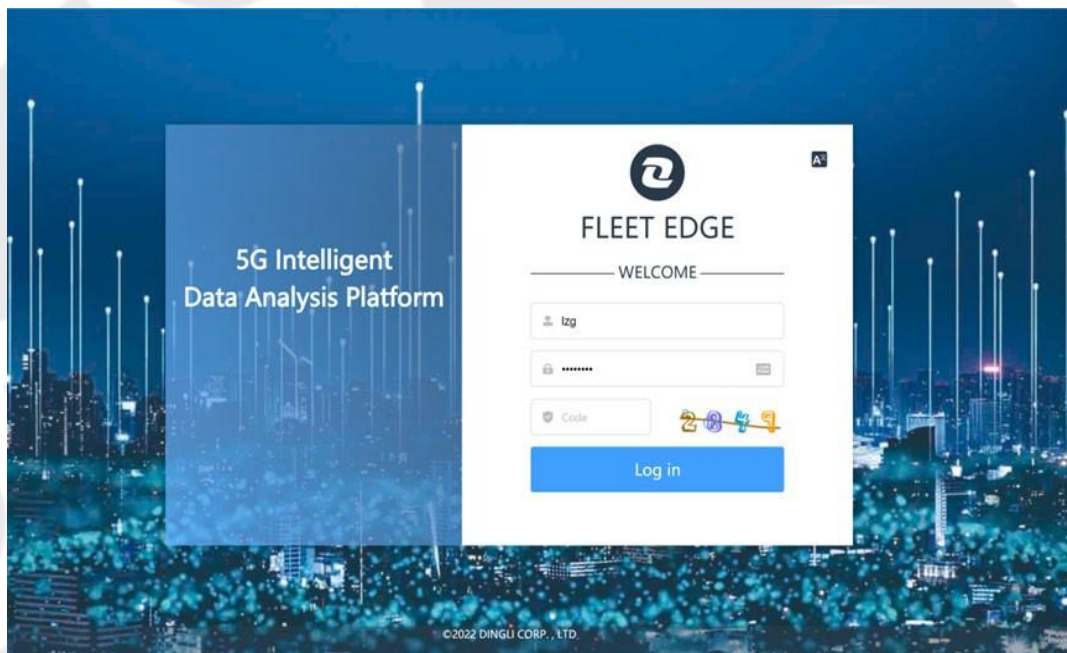


Рисунок 3-1. Вход в систему Pilot Fleet Edge

3.1 Создание группы проектов

Если необходимый проект уже был создан в Pilot Fleet Edge, данный раздел можно пропустить.

Для создания группы проектов выполните следующие действия:

1. На главной странице Pilot Fleet Edge выберите System Settings > Project. См. рисунок 3-2.

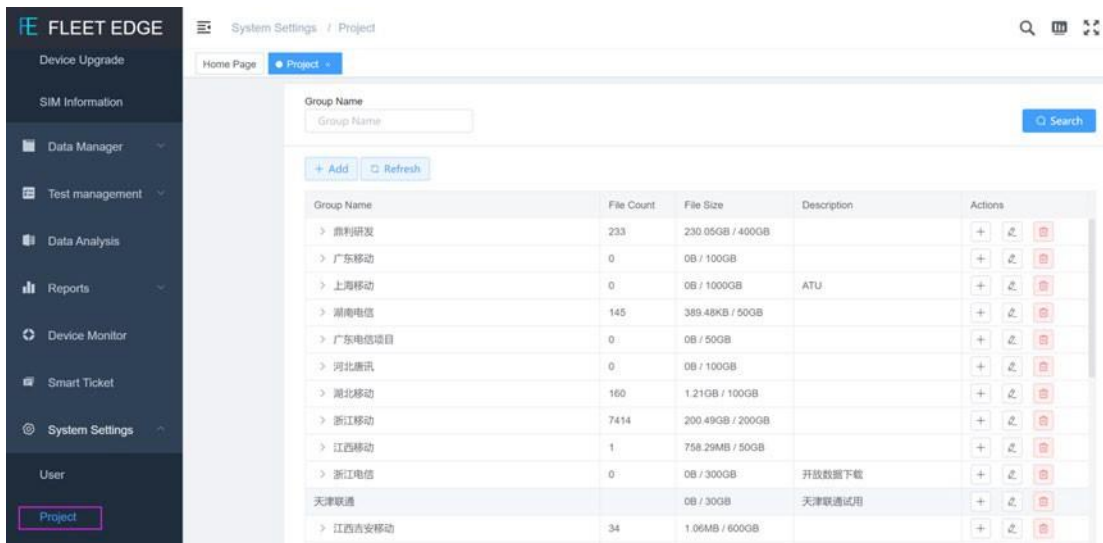


Рисунок 3-2. Создание группы проектов

- Нажмите Add.

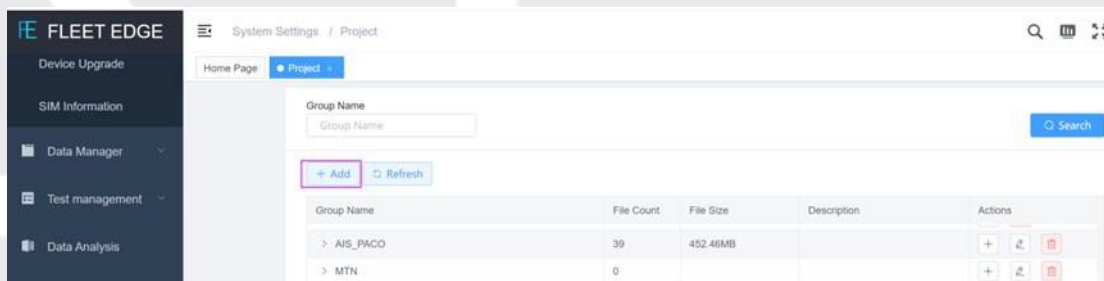


Рисунок 3-3. Добавление группы проектов

- Введите необходимые сведения в окне Add Project Group и нажмите Save для создания группы.

Add
×

* Group Name

Volume GB

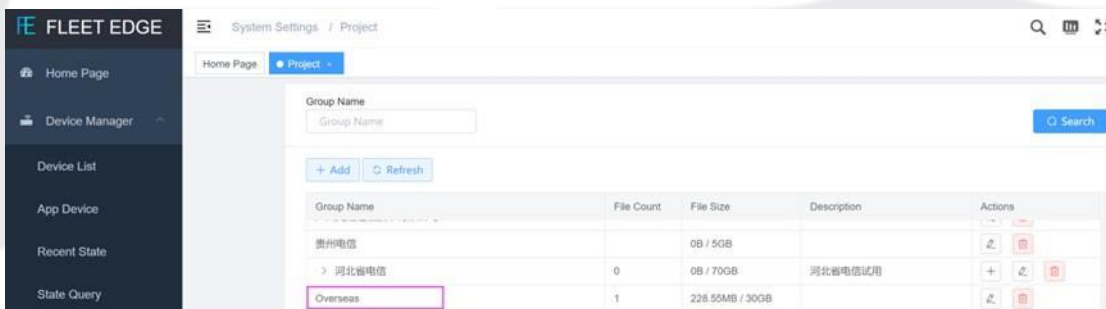
Description

Cancel

Save

Рисунок 3-5. Созданная группа проектов.

4. Созданная группа проектов отобразится в столбце Name.



Group Name	File Count	File Size	Description	Actions
贵州电信		0B / 5GB		[Edit] [Delete]
> 河北省电信	0	0B / 70GB	河北省电信试用	[Add] [Edit] [Delete]
Overseas	1	228.55MB / 30GB		[Edit] [Delete]

Рисунок 3-6. Создание подгруппы

5. Созданная группа проектов отобразится в столбце Name.

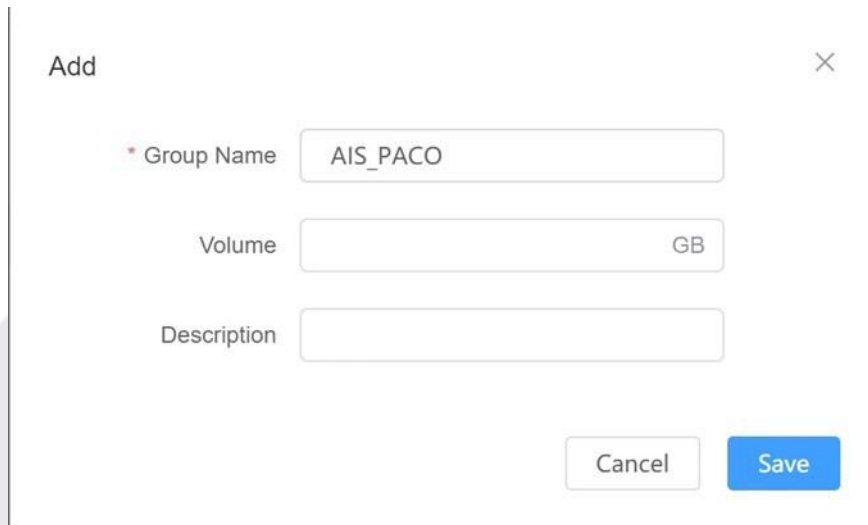
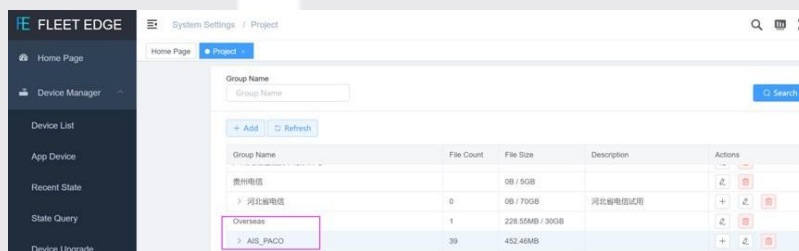


Рисунок 3-7. Ввод имени подгруппы

6. Созданная группа проектов отобразится в столбце Name.



Group Name	File Count	File Size	Description	Actions
贵州电信	0	0B / 5GB		[+], [x], [d]
河北电信	0	0B / 70GB	河北电信试用	[+], [x], [d]
Overseas	1	228.55MB / 30GB		[+], [x], [d]
AIS_PACO	39	452.48MB		[+], [x], [d]

Рисунок 3-8. Создание подгруппы

Созданная группа проектов автоматически отобразится в разделе All Device на вкладке Device Management. После этого можно добавить устройства в данную группу проектов.

3.2 Созданная группа проектов отобразится в столбце Name.

Для добавления устройства Pilot Scout выполните следующие действия:

1. Нажмите Device Management или Device List, чтобы открыть страницу управления устройствами. Созданная группа проектов будет отображаться в разделе All Device на левой панели навигации.

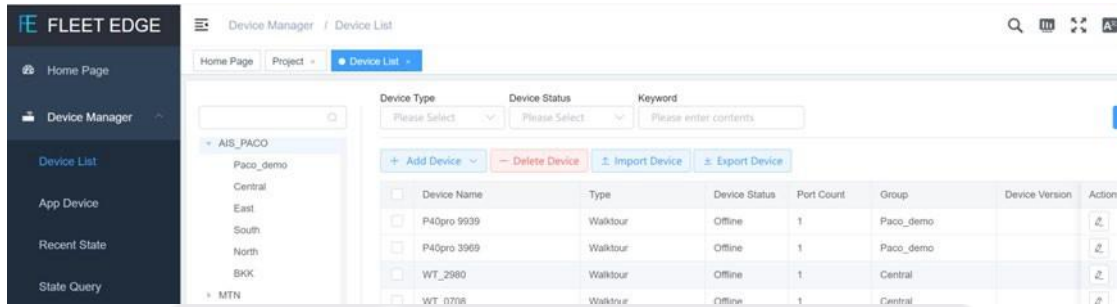


Рисунок 3-9. Управление устройствами

2. Нажмите Add Device и выберите Scout.

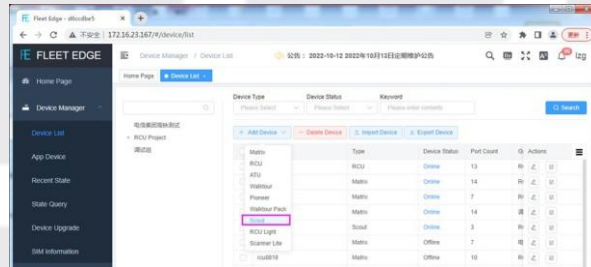
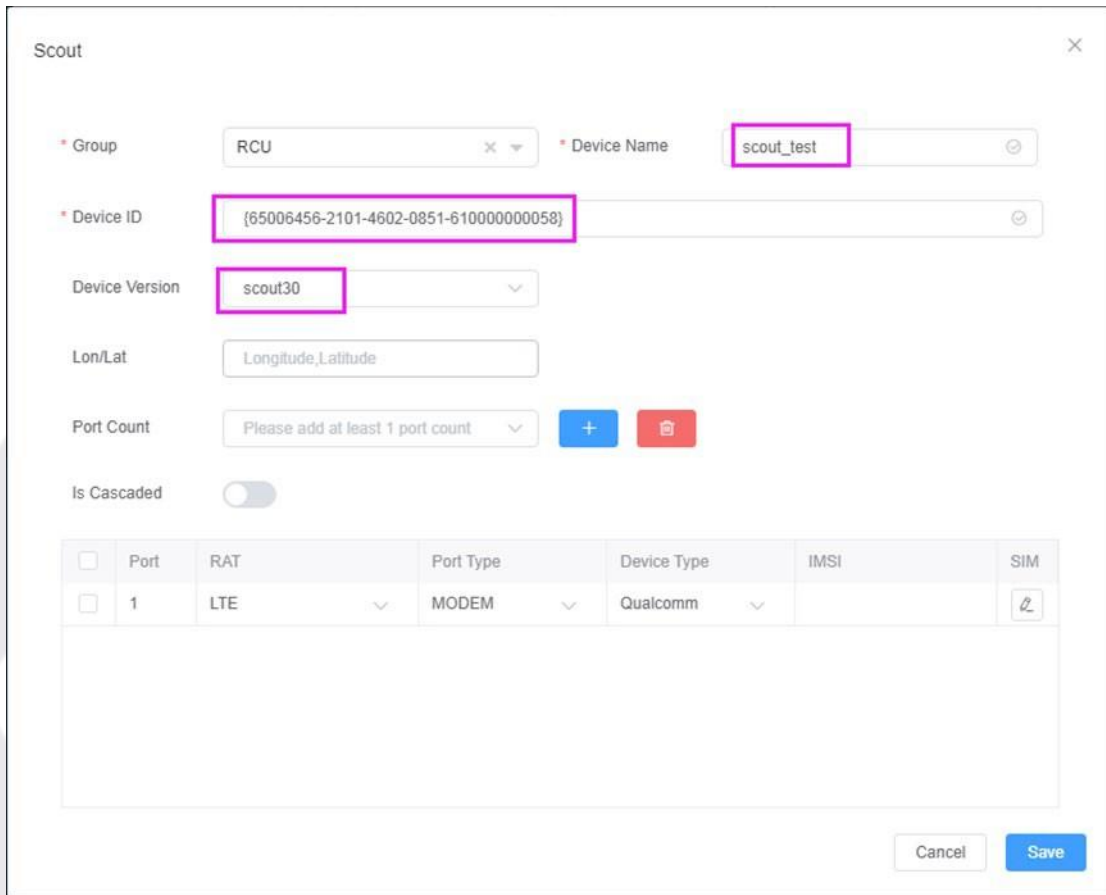


Рисунок 3-9. Добавление устройства Pilot Scout

3. Укажите основные сведения об устройстве: идентификатор устройства и его имя.



Scout

* Group: RCU

* Device Name: scout_test


* Device ID: {65006456-2101-4602-0851-610000000058}

Device Version: scout30

Lon/Lat: Longitude, Latitude

Port Count: Please add at least 1 port count

Is Cascaded:

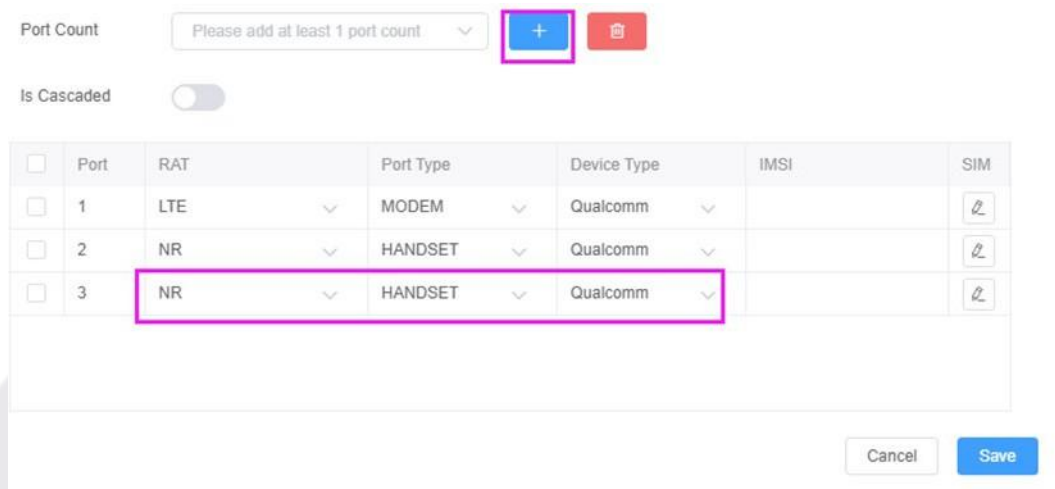
<input type="checkbox"/>	Port	RAT	Port Type	Device Type	IMSI	SIM
<input type="checkbox"/>	1	LTE	MODEM	Qualcomm		

Cancel Save

Рисунок 3-10. Настройка основных параметров

Поля, отмеченные символом «*», являются обязательными для заполнения. Для остальных параметров можно оставить значения по умолчанию.

- Group or Subgroup - выбранная группа проектов или подгруппа.
- Device ID - GUID устройства Pilot Scout, заключённый в фигурные скобки «{}». Идентификатор должен быть уникальным, иначе возникнет конфликт с уже существующим устройством.
- Device Name - имя устройства, задаваемое пользователем.
- Device Version - выберите последнюю версию Scout 4.0.




Port Count: Please add at least 1 port count

Is Cascaded:


<input type="checkbox"/>	Port	RAT	Port Type	Device Type	IMSI	SIM
<input type="checkbox"/>	1	LTE	MODEM	Qualcomm		<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	2	NR	HANDSET	Qualcomm		<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	3	NR	HANDSET	Qualcomm		<input type="text"/>

Buttons: Cancel, Save

Рисунок 3-11. Настройка информации о портах

Нажмите кнопку  Add, чтобы добавить необходимые тестовые порты. Pilot Scout 4.0 поддерживает один модем и два тестовых модуля. В Pilot Fleet Edge им соответствуют порты port1, port2 и port3. Если в устройстве настроен модуль Wi-Fi, необходимо дополнительно создать порт port4 на сервере.

- RAT - выберите максимальный поддерживаемый тип сети для соответствующего модуля.
- Port Type - выберите тип модуля для каждого порта в соответствии с конфигурацией устройства: для модемного модуля - Modem, для тестового модуля - Handset.
- Device Type - выберите Qualcomm или Hisilicon в зависимости от типа чипсета установленного модуля.

Нажмите кнопку  рядом с каналом модемного тестового модуля, показанным на рисунке выше, чтобы заполнить сведения о SIM-карте для каждого порта.

Примечание. Раздел [Basic Information] является необязательным для заполнения, однако рекомендуется как минимум указать [Phone Number], чтобы в дальнейшем было проще идентифицировать номер, связанный с соответствующим портом.

Basic Information
✕

Phone Number

Operator

SMSC Number

RAS Information
✕

RAS Number

User Name

APN

Download Timeout (s)

Password

Select Template

Рисунок 3-12. Добавление информации о SIM-карте

Нажмите в правом нижнем углу для настройки параметров RAS. В дальнейшем пользователи смогут выбирать необходимые параметры непосредственно из списка шаблонов RAS.

RAS Template Management
✕

	<input type="checkbox"/>	Name	RAS Number	Download Timeout (s)	APN	User Name	Password
1	<input type="checkbox"/>	test516484	1234	13	13	123	...
2	<input type="checkbox"/>	test5561	1234	13	13	123	...
3	<input type="checkbox"/>	test8633	1234	13	13	123	...
4	<input type="checkbox"/>	test8986	1234	13	13	123	...
5	<input type="checkbox"/>	test8874	1234	13	13	123	...
6	<input type="checkbox"/>	test7506	1234	13	13	123	...
7	<input type="checkbox"/>	test8548	1234	13	13	123	...
8	<input type="checkbox"/>	test5269	1234	13	13	123	...

Рисунок 3-13. Управление шаблонами RAS


Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Примечание. Если после сохранения информации об устройстве изменить сведения о SIM-карте, появится диалоговое окно, показанное на рисунке ниже.

3.3 Настройка планов тестирования

После добавления устройства можно приступить к настройке плана тестирования. Для этого сначала необходимо заполнить основные параметры в разделе General, а затем настроить тестовые сервисы для каждого порта.

3.3.1 Настройка основных параметров

1. Выберите добавленное устройство Pilot Scout в разделе Device Management / Device List и нажмите кнопку  добавления плана тестирования.

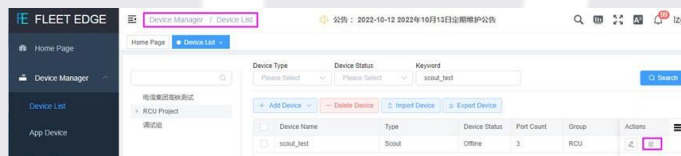



Рисунок 3-15. Добавление плана тестирования

2. Нажмите кнопку  создания нового плана тестирования.

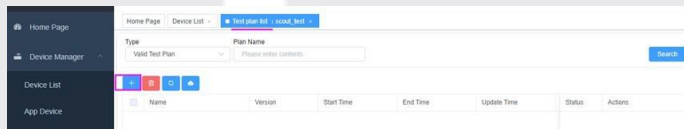


Рисунок 3-16. Добавление плана тестирования

3. Выберите Test Plan для настройки основных параметров плана тестирования.

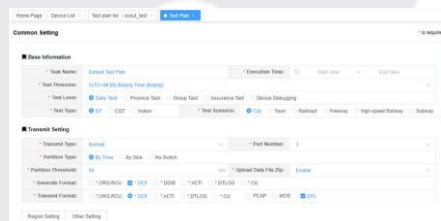


Рисунок 3-17. Настройка основных параметров

Поля, отмеченные символом «*», являются обязательными для заполнения. Остальные параметры можно оставить со значениями по умолчанию.

Base Information (Основная информация)

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

- Task Name – название плана тестирования.
 - Execution Time – укажите время начала и окончания тестирования.
 - Test Time Zone – укажите часовой пояс региона, в котором используется устройство.
- Transmit Setting (Настройки передачи данных)
- Transmit Type – выберите значение Normal.
 - Port Number – по умолчанию для модема используется порт port1. При необходимости можно выбрать другой номер порта.
 - Partition Type – способ разделения данных. Доступны два варианта: по размеру файла и по длительности тестирования. Обычно рекомендуется использовать разделение по времени.
 - Partition Threshold – порог разделения данных: длительность сегмента при разделении по времени либо размер сегмента при разделении по размеру файла.
 - Upload Data File Zip – настройка сжатия файлов данных перед передачей. По умолчанию включена.
 - Generate Format – формат сохранения тестовых данных. Поддерживаются форматы org.rcu, .dcf, .cti, .cu и DTLog. По умолчанию данные сохраняются в формате DCF.
 - Transmit Format – формат передачи данных на сервер. По умолчанию используется формат DCF.
- Other Setting – дополнительные параметры.

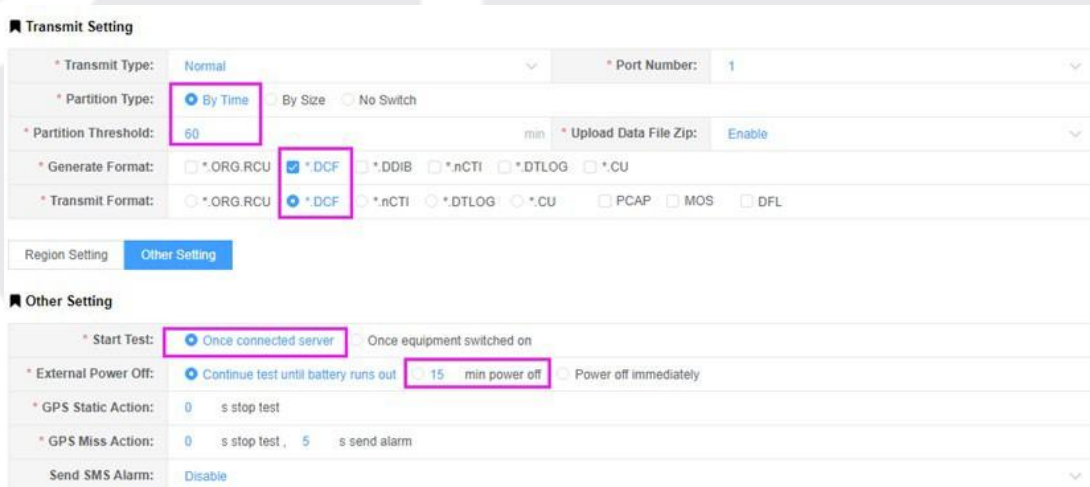


Рисунок 3-18. Дополнительные настройки

***Start Test:**

Если выбран параметр "Once connected server", тестирование будет запускаться только

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

после подключения устройства к серверу при каждом включении. Это обеспечивает актуализацию плана тестирования в режиме реального времени и своевременную синхронизацию системного времени тестового оборудования с сервером, что особенно важно в случаях, когда после выключения устройства системное время сохраняется некорректно.

Если выбран параметр "Once equipment switched on", тестирование будет запускаться при каждом включении устройства. При отсутствии подключения модема к серверу тестирование всё равно будет выполняться с использованием последнего плана тестирования, сохранённого на устройстве во время предыдущего подключения к серверу.

*External power off :

Обычно рекомендуется выбирать значение "15 min power off". Продолжительность можно изменять вручную, однако рекомендуется не превышать 60 минут (максимальное время работы устройства от встроенного аккумулятора обычно составляет 90–120 минут). Значение по умолчанию – 15 минут. Данный параметр предназначен для обеспечения корректного завершения работы устройства после отключения внешнего питания и перехода на питание от встроенного аккумулятора, что предотвращает потерю тестовых данных при внезапном отключении питания.

GPS Static Action – определяет время (в секундах), в течение которого координаты GPS остаются неизменными, после чего тестирование будет приостановлено. Значение 0 означает, что тестирование не будет приостанавливаться из-за отсутствия движения.

GPS Miss Action – определяет количество секунд отсутствия GPS-координат, после которого тестирование будет приостановлено, а также количество секунд отсутствия GPS-сигнала до формирования аварийного уведомления.

Send SMS Alarm – по умолчанию отключено.

После заполнения всех обязательных параметров нажмите Save.

3.3.2 Настройка соединения модемного канала

Настройки соединения

В отличие от предыдущих версий платформы, новая версия предусматривает отдельную настройку соединения для модема. Данная настройка расположена в канале Modem, а не на странице основных параметров плана тестирования.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

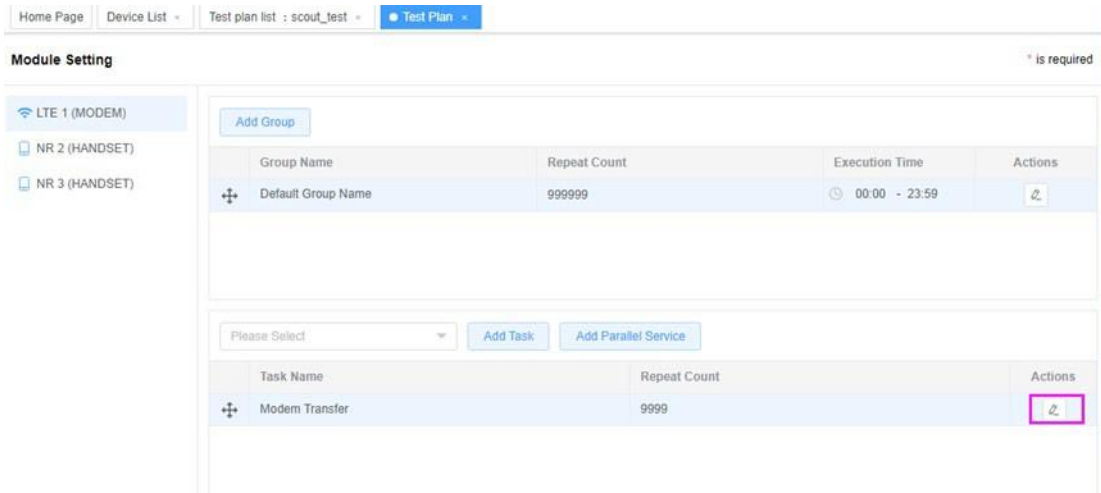
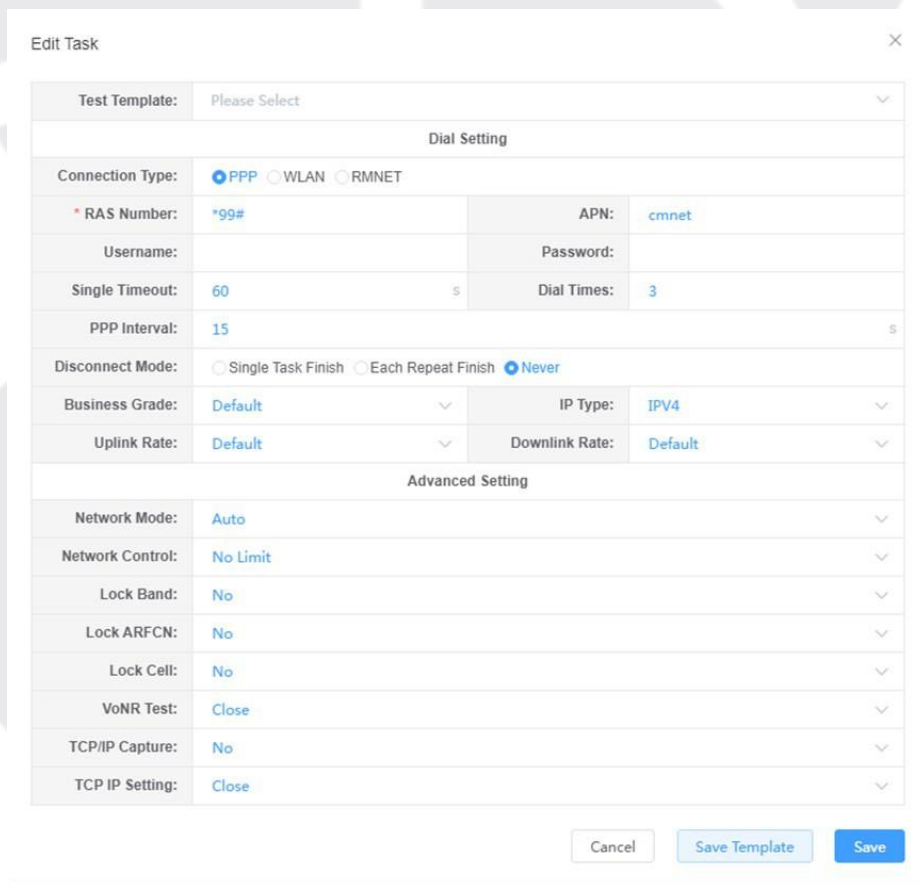


Рисунок 3-19. Настройки соединения



Пользователю необходимо настроить параметры RAS Number и APN в соответствии с номером дозвона и APN SIM-карты модема.

Дополнительные настройки

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Pilot Scout 4.0 поддерживает фиксацию сети через Pilot Fleet Edge. По умолчанию параметр Network Mode, показанный на рисунке ниже, имеет значение Auto.

- Неправильная настройка режима сети может привести к невозможности установления соединения между модемом и сервером.
- Если для модема доступна только сеть LTE, рекомендуется установить значение LTE для параметра Network Mode, чтобы модемный модуль мог быстрее выполнить поиск и регистрацию в сети LTE.

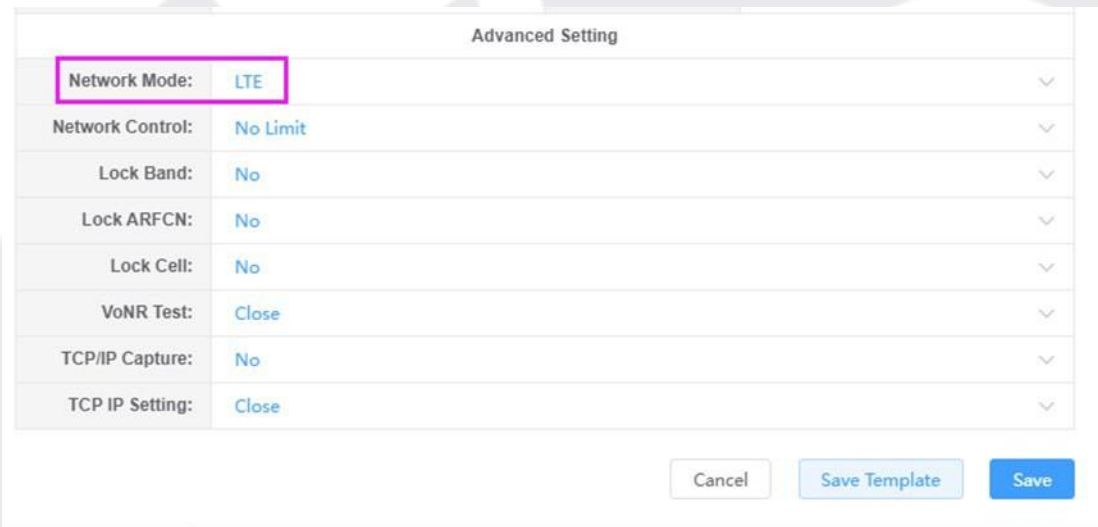


Рисунок 3-20. Дополнительные настройки модема

3.3.3 Настройка тестовых задач по портам

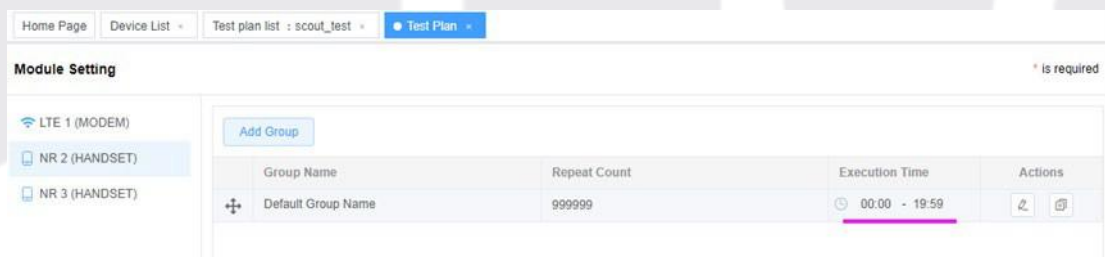
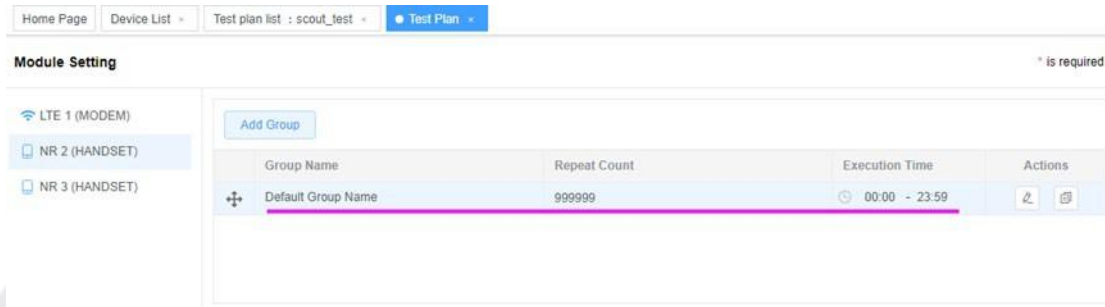
После настройки группы задач можно приступить к настройке типов сервисов. Сервисы в основном подразделяются на голосовые сервисы и сервисы передачи данных. В данном руководстве в качестве примеров рассматриваются голосовой сервис, а также сервисы передачи данных FTP Download и HTTP Page.

Примечание. Порт можно включать или отключать с помощью кнопки "📶". План тестирования для отключённого порта выполняться не будет. При повседневном тестировании рекомендуется отключать порты, которые не используются.

3.3.3.1 Добавление временного интервала группы задач для тестового модуля

Выберите тестовый модуль, например NR 2 (HANDSET). По умолчанию платформа настроена на круглосуточный цикл тестирования. При необходимости можно задать временной интервал, соответствующий фактическому периоду тестирования, нажав кнопку < 🕒 > .

В окне Group настройте временной интервал группы задач. После настройки указанный интервал будет отображаться в столбце Execution Time. По завершении нажмите Save.



Примечание.

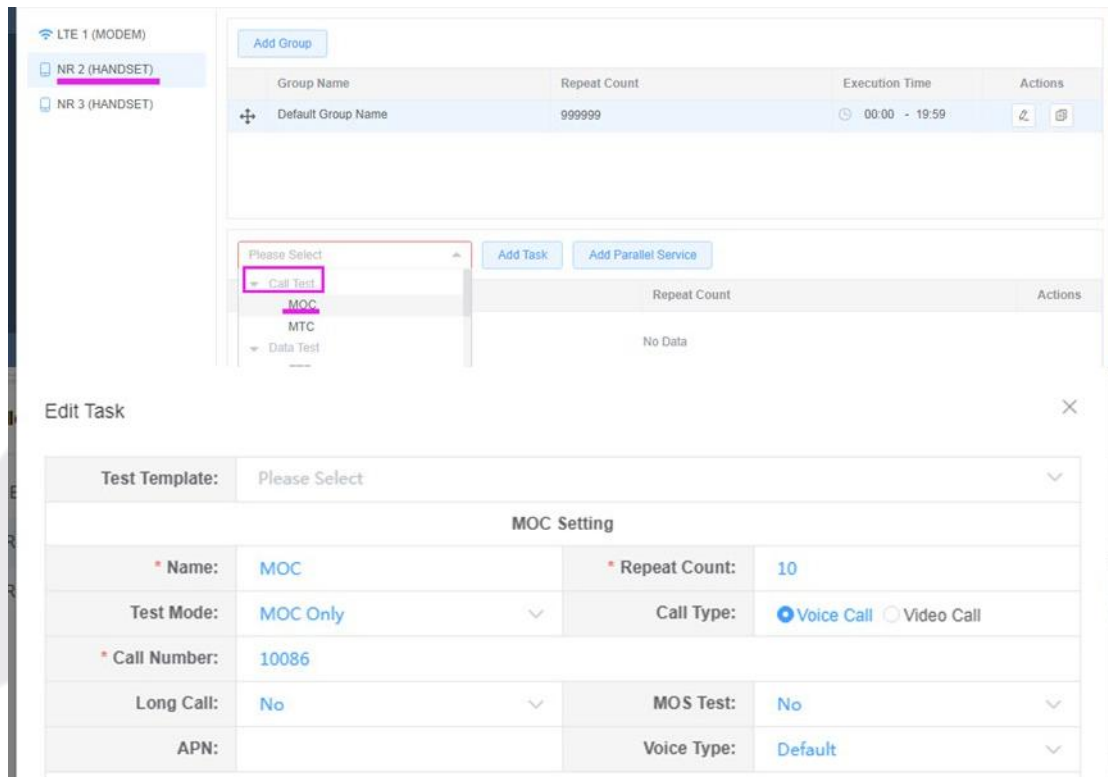
- Указанный здесь временной интервал выполнения определяет период действия группы задач для данного порта.
- Для одного порта можно настроить несколько временных интервалов групп задач. Устройство будет выполнять соответствующие тестовые задачи в соответствии с заданным расписанием.
- Repeat Count обозначает количество больших циклов. В приведённом выше примере значение 99999999 означает выполнение 99999999 больших циклов в течение периода с 00:00 до 23:59. Под «малым циклом» понимается цикл выполнения отдельной задачи внутри группы задач. Этот параметр будет рассмотрен далее при настройке конкретных тестовых задач.

3.3.4 Настройка голосовых тестовых задач

3.3.4.1 Обычный тест исходящего голосового вызова для одного порта

1. Выберите порт NR 2 (HANDSET) для настройки тестовой задачи и добавьте для него временной интервал группы задач согласно разделу 3.3.3.1 Добавление временного интервала группы задач для тестового модуля. Выберите созданный временной интервал, нажмите Add TASK и выберите МОС в разделе Call Test для добавления задачи голосового вызова.

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



2. В открывшемся окне настройте задачу голосового вызова для модуля NR 2 (HANDSET) следующим образом.

Примечание. Параметры, отмеченные символом «*», являются обязательными. Остальные параметры можно настроить в соответствии с требованиями тестирования либо оставить значения по умолчанию.

Name – имя тестовой задачи. По умолчанию используется значение MOC, однако его можно изменить.

Repeat Count – количество малых циклов выполнения текущей задачи.

Test Mode – выберите MOC Only.

Call Type – выберите Voice Call.

Call Number – укажите номер вызываемого абонента.

Conn. Duration – максимальное время ожидания установления соединения. Если соединение не будет установлено в течение заданного времени, вызов будет завершён, после чего система дождётся окончания интервала и выполнит повторный вызов.

Call Duration – длительность вызова с момента установления соединения до его завершения.

Interval – интервал между вызовами. Определяет минимальное время между двумя

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

последовательными вызовами.

Time Setting			
Time Option:	<input checked="" type="radio"/> Fixed Time Settings <input type="radio"/> Time Windows <input type="radio"/> Random Time Setting		
Conn. Duration:	15	s	Interval: 15 s
Call Duration:	45	s	

Для настройки дополнительных параметров нажмите Advanced Settings.

Advanced Setting	
Network Mode:	Auto
Network Control:	No Limit
Lock Band:	No
Lock ARFCN:	No
Lock Cell:	No
VoNR Test:	Close
TCP/IP Capture:	No
TCP IP Setting:	Close

Рисунок 3-25. Дополнительные настройки

- Network Mode определяет тип сети, который необходимо зафиксировать, а Lock Band – диапазон частот, который необходимо зафиксировать. Если используется параметр Lock Band, для Network Mode следует выбрать значение Auto, поскольку одновременная настройка обоих параметров может привести к некорректному выполнению тестирования.

Network Control – по умолчанию установлено значение No Limit. Если требуется выбрать другое значение, необходимо установить Auto для параметра Network Mode и не использовать параметр Lock Band.

Lock ARFCN и Lock Cell – рекомендуется оставить значения по умолчанию без изменений. Доступность данных функций зависит от поддерживаемых возможностей устройства. Если устройство не поддерживает эти функции, настройка параметров Lock ARFCN и Lock Cell не окажет влияния. Более того, некорректные настройки могут негативно повлиять на результаты тестирования.

2. После завершения настройки нажмите Save.

3.3.4.2 Настройка теста MO/MT MOS

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.


Тестирование MO/MT может выполняться как внутри одного устройства Pilot Scout, так и между двумя устройствами Pilot Scout. В данном разделе рассматривается выполнение теста MO/MT на одном устройстве Pilot Scout.

Для настройки теста вызовов MO/MT на одном устройстве требуется Pilot Scout 4.0 с двумя тестовыми модулями. Модем используется для подключения Pilot Scout к серверу Pilot Fleet Edge и передачи тестовых данных на сервер. Два тестовых модуля используются для тестирования MO/MT: один модуль выполняет функцию MOC, а второй – функцию MTC. По умолчанию Port 1 используется для модема, а Port 2 и Port 3 – для двух тестовых модулей.

Для настройки теста MO/MT выполните следующие действия.

3.3.4.2.1 Настройка модуля MOC

Для настройки тестового модуля MOC (например, LTE 2) выполните следующие действия:

1. Выберите тестовый модуль LTE 2 и нажмите кнопку  добавления временного интервала тестирования, руководствуясь описанием из раздела 3.3.3.1.

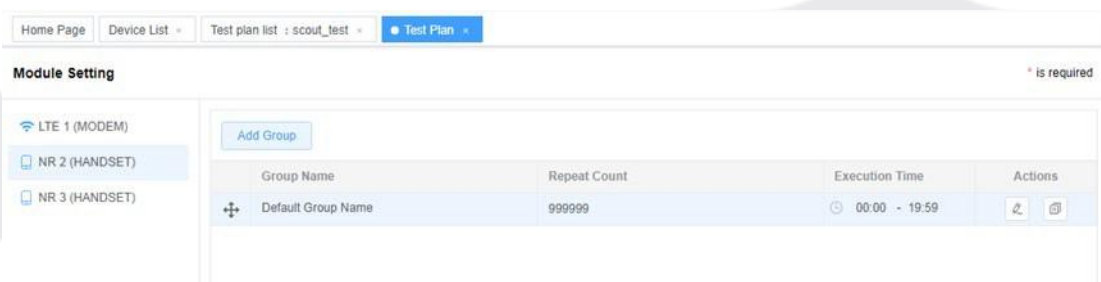


Рисунок 3-26. Добавление временного интервала для теста MOC

2. Выберите созданный временной интервал и нажмите Add Test, затем выберите MOC в разделе Call Test.

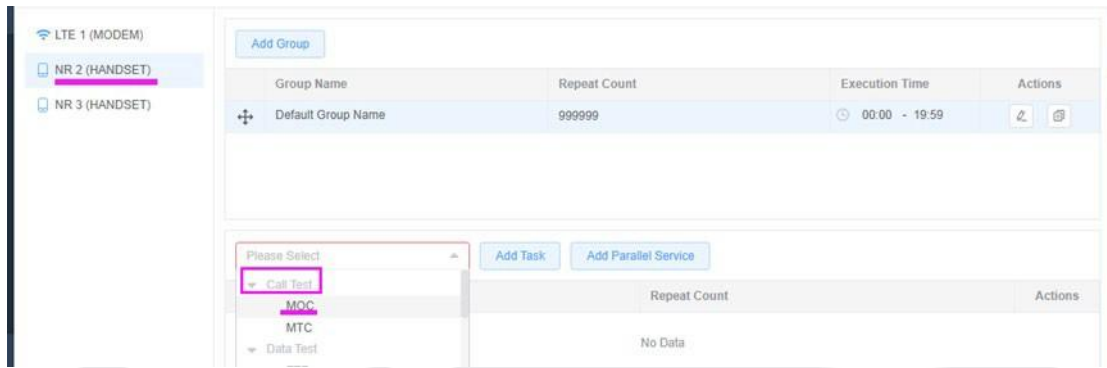


Рисунок 3-27. Выбор теста MOC

3. Настройте параметры согласно приведённому ниже описанию. Для остальных параметров можно оставить значения по умолчанию.

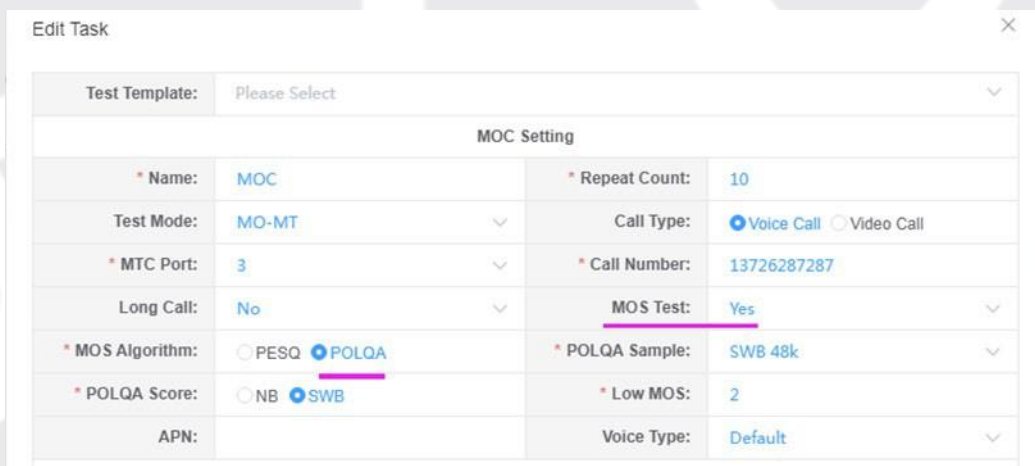


Рисунок 3-28. Настройка теста MOC

- Name - по умолчанию используется имя MOC. При необходимости его можно изменить.
- Execution Count - количество выполнений в рамках одного циклического теста.
- Test Mode - выберите MO-MT.
- Call Type - выберите Voice Call.
- MTC Port - выберите 3.
- Called Number - укажите номер телефона порта MTC, то есть номер SIM-карты, установленной в Port 3.
- Остальные параметры можно настроить в соответствии с условиями тестирования либо оставить значения по умолчанию.

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Time Setting			
Time Option:	<input checked="" type="radio"/> Fixed Time Settings <input type="radio"/> Time Windows <input type="radio"/> Random Time Setting		
Conn. Duration:	15	s	Interval: 15 s
Call Duration:	45	s	

Рисунок 3-29. Настройки времени

- Для параметров раздела Time Settings рекомендуется оставить значения по умолчанию.
- Time Option - оставьте значение Fixed Time Settings.
- Connection Duration - максимальное время от начала вызова до установления соединения.
- Call Duration - максимальная длительность вызова.
- Interval - интервал между двумя последовательными тестами вызова. Обычно рекомендуется устанавливать значение 15 с. Минимальное значение не может быть менее 5 секунд.

Advanced Setting	
Network Mode:	Auto
Network Control:	Auto
Lock Band:	GSM
Lock ARFCN:	CDMA1X WCDMA
Lock Cell:	TDSCDMA
VoNR Test:	EVDO LTE
TCP/IP Capture:	FDD-LTE
TCP IP Setting:	TDD-LTE 5G AUTO 5G NSA 5G SA

Рисунок 3-30. Дополнительные настройки

- Network Mode определяет тип сети для фиксации, а Lock Band - диапазон частот для фиксации. Если используется Lock Band, для Network Mode следует установить значение Auto.
- Network Control - по умолчанию используется значение No Limit. При выборе других значений необходимо установить Auto для параметра Network Mode и не использовать Lock Band.

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

- Lock ARFCN и Lock Cell - рекомендуется оставить значения по умолчанию без изменений.
4. После завершения настройки нажмите Save.

3.3.4.2.2 Настройка модуля MTC

Для настройки тестового модуля MTC (например, LTE 3) выполните следующие действия:

1. Выберите тестовый модуль LTE 3 и нажмите Add, чтобы добавить временной интервал тестирования в соответствии с описанием, приведённым в разделе 3.3.3.1.

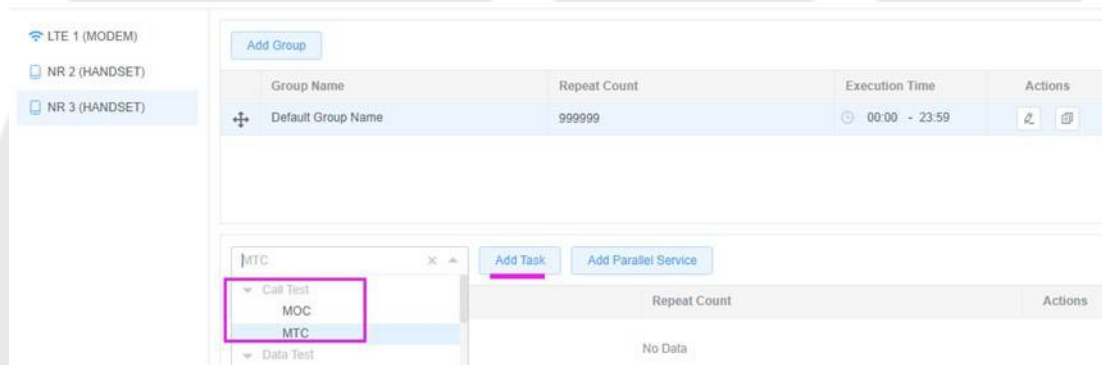


Рисунок 3-31. Добавление временного интервала для теста MTC

На следующем экране настройте параметры тестирования для вызываемого порта. Шаблон задачи для вызываемой стороны достаточно прост, поэтому большинство параметров можно оставить со значениями по умолчанию.

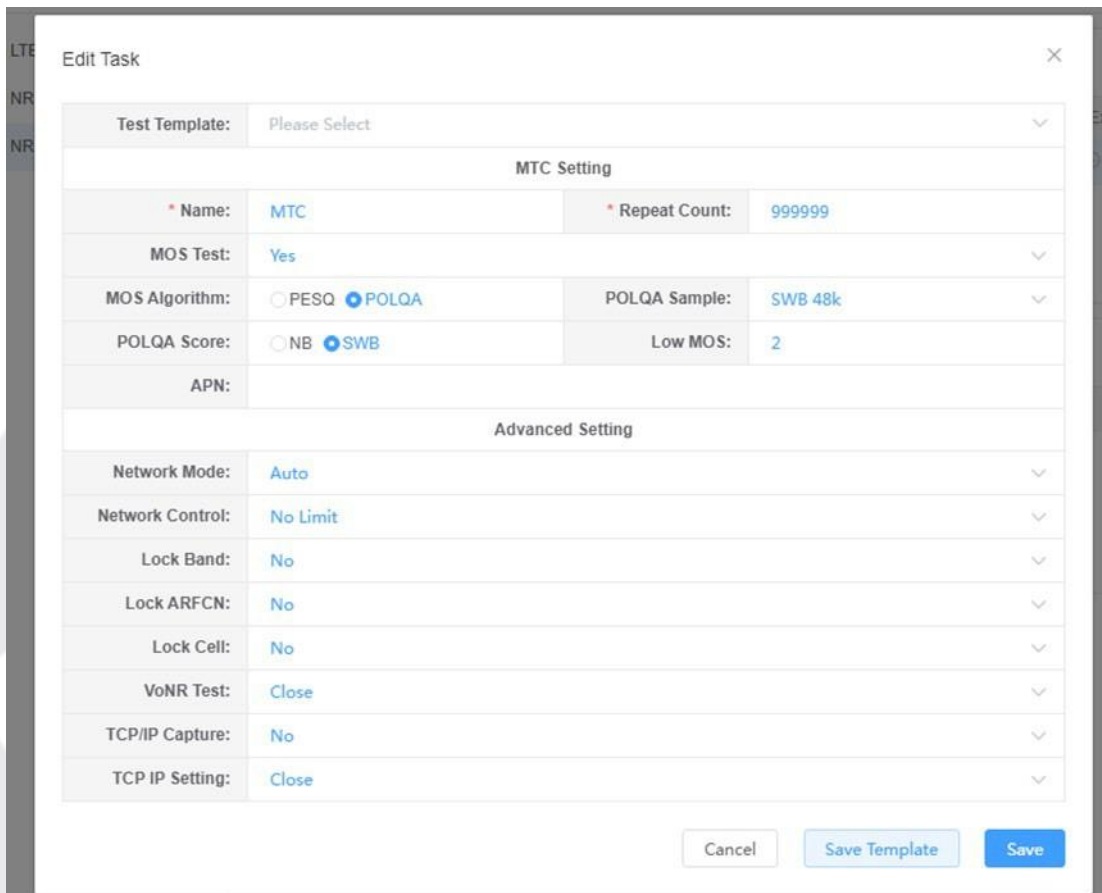
После завершения настройки нажмите Save, чтобы сохранить параметры тестовой задачи вызываемой стороны.

Примечание. Параметры, отмеченные символом «*», являются обязательными для заполнения. Для остальных параметров можно оставить значения по умолчанию.

Name - название тестовой задачи. Можно использовать значение по умолчанию MTC либо задать собственное имя.

Repeat Count - количество малых циклов выполнения текущей задачи (по умолчанию - 999999).

Параметры проверки MOS, фиксации сети и другие обязательные параметры рекомендуется настраивать в соответствии с фактическими условиями тестирования. Желательно, чтобы их значения совпадали с настройками вызывающей стороны (MOC).



The screenshot shows the 'Edit Task' dialog box with the following settings:

- Test Template: Please Select
- MTC Setting**
 - Name: MTC
 - Repeat Count: 999999
 - MOS Test: Yes
 - MOS Algorithm: PESQ POLQA
 - POLQA Sample: SWB 48k
 - POLQA Score: NB SWB
 - Low MOS: 2
 - APN: (empty)
- Advanced Setting**
 - Network Mode: Auto
 - Network Control: No Limit
 - Lock Band: No
 - Lock ARFCN: No
 - Lock Cell: No
 - VoNR Test: Close
 - TCP/IP Capture: No
 - TCP IP Setting: Close

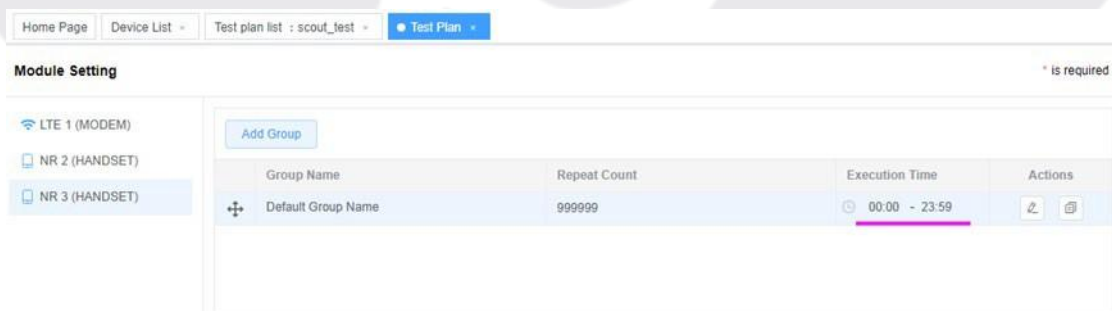
Buttons at the bottom: Cancel, Save Template, Save.

Рисунок 3-32. Выбор теста MTC

3.3.4.3 Настройка теста FTP Download

Для настройки задачи FTP Download выполните следующие действия:

1. Сначала добавьте временной интервал плана тестирования для тестового порта.



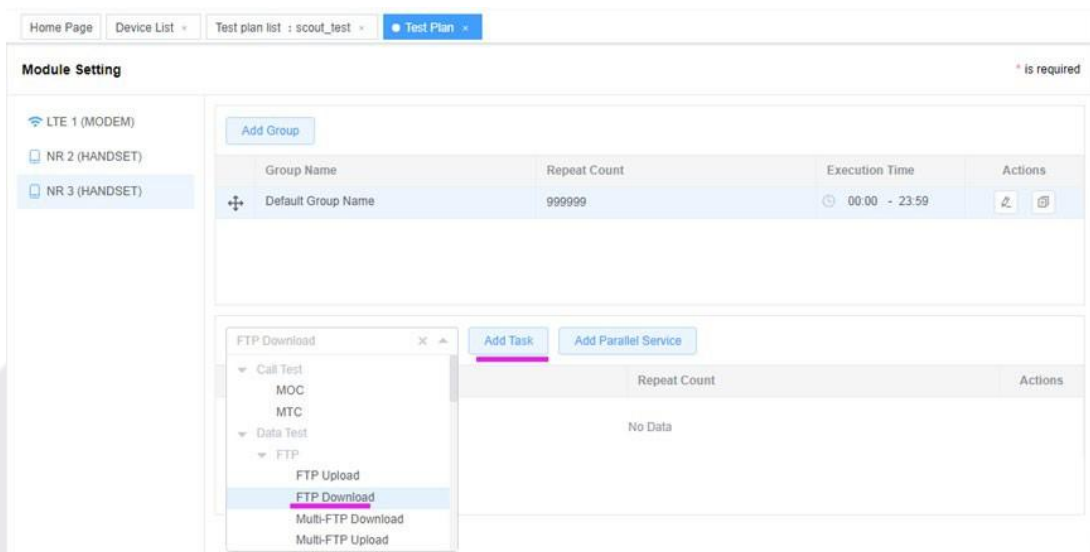
The screenshot shows the 'Module Setting' interface with the following table:

Group Name	Repeat Count	Execution Time	Actions
Default Group Name	999999	00:00 - 23:59	[Refresh] [Delete]

Buttons: Add Group, Home Page, Device List, Test plan list: scout_test, Test Plan.

2. Выберите созданный временной интервал и нажмите Add Test, затем выберите Data Test → FTP → FTP Download.

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



3. На открывшейся странице настройте параметры FTP-загрузки.

Поля, отмеченные символом «*», являются обязательными. Остальные параметры можно оставить со значениями по умолчанию.



- Name – название задачи. По умолчанию используется FTP Download, однако его можно изменить.
- Execution Count – количество выполнений в рамках циклического теста. По умолчанию установлено значение 10, которое при необходимости можно изменить.
- Test Mode – режим тестирования.
- – By Time – загрузка данных в течение заданного периода времени; файл может быть загружен не полностью.
- – By File – загрузка файла до полного завершения передачи.
- Download File – путь к файлу на FTP-сервере, используемому для тестирования загрузки, например:
- /test/sample.rar
- Download Thread – количество потоков загрузки. Максимальное значение зависит от настроек FTP-сервера.
- No Data-Time – время непрерывного отсутствия приёма данных (в секундах).
- Transfer Protocol – протокол передачи данных: FTP или SFTP.
- Reconnection Times – максимальное количество повторных подключений к FTP-серверу во время теста. Рекомендуется не устанавливать слишком большое значение. Обычно можно оставить значение по умолчанию.

Тел: +7 (495) 252-00-96
 Email: info-site@akmetron.ru
 Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

4. Настройте параметры сервера и временные параметры в соответствии с описанием ниже.

Test Template:	245-L		
FTP Download Setting			
* Name:	FTPDownload	* Repeat Count:	10
Test Mode:	By Time	* Download File:	/Download/200GB
* No Data Timeout:	60 s	NoDataActivePing:	10 s
* Download Thread:	5		
Save File:	No		
Transfer Protocol:	FTP	* Re-Conn. Times:	3

Рисунок 3-36. Настройки сервера и времени

- Укажите параметры FTP-сервера в разделе Server Settings либо нажмите кнопку  рядом с полем Template для выбора ранее сохранённого шаблона.
 - Connection Mode - режим подключения. Выбор зависит от настроек FTP-сервера. Обычно используется режим Passive.
 - Transfer Mode - режим передачи файлов. Доступны варианты Binary и ASCII. Обычно рекомендуется использовать Binary.
 - Template - шаблон FTP-сервера. Нажмите соответствующую кнопку для перехода к управлению шаблонами FTP-серверов, где можно выбрать существующий шаблон или создать новый для дальнейшего использования.
 - Time Option - обычно используется Fixed Time Settings. Параметр Time Window применяется в сценариях, когда несколько тестовых модулей одновременно запускают сервисы.
 - Test Duration(s) - длительность FTP-теста в секундах.
 - Interval(s) - интервал между двумя последовательными FTP-тестами в секундах.
5. Настройте параметры соединения  в разделе Dial Connection Settings либо выберите ранее сохранённый шаблон рядом с полем Template.

Test Template: 245-L	
FTP Download Setting	
* Name: FTPDownload	* Repeat Count: 10
Test Mode: By Time	* Download File: /Download/200GB
* No Data Timeout: 60 s	NoDataActivePing: 10 s
* Download Thread: 5	
Save File: No	
Transfer Protocol: FTP	* Re-Conn. Times: 3
* Address: 221.231.156.245	* Port: 21
Connection Mode: Passive	Transfer Mode: Binary
Anonymous Logon: No	
* Username: ftpuser2	* Password:
Login Times: 10	Login Interval: 0 s
Login Timeout: 0 s	Max DL Speed: 0 Mbps
Time Setting	
* Test Duration: 300 s	* Interval: 15 s

Рисунок 3-37. Настройки соединения

Для успешного установления соединения тестового модуля (например, LTE 2) необходимо правильно заполнить параметры страницы Dial Connection Settings.

Connection Type - тип соединения.

Для высокоскоростной передачи данных в сетях 4G рекомендуется использовать RMNET.

Для сетей 2G и 3G рекомендуется использовать PPP.

RAS Number - номер дозвона, например *99# для сетей GSM/WCDMA/LTE.


APN - имя точки доступа, предоставляемое оператором связи.

Username и Password - рекомендуется оставить значения по умолчанию.

Disconnection Mode - режим завершения соединения. Можно выбрать:

- Each Repeat;
- Single Task Finish;
- Never.

Template - шаблон параметров соединения. Пользователь может перейти в раздел управления шаблонами и выбрать существующий шаблон либо создать новый для дальнейшего использования.

На страницах Server Settings и Dial Connection Settings можно открыть  страницы управления шаблонами FTP-серверов и шаблонами соединений (например, RMNET Template Management или PPP Template Management, в зависимости от выбранного значения Connection Type) для выбора или создания шаблонов.

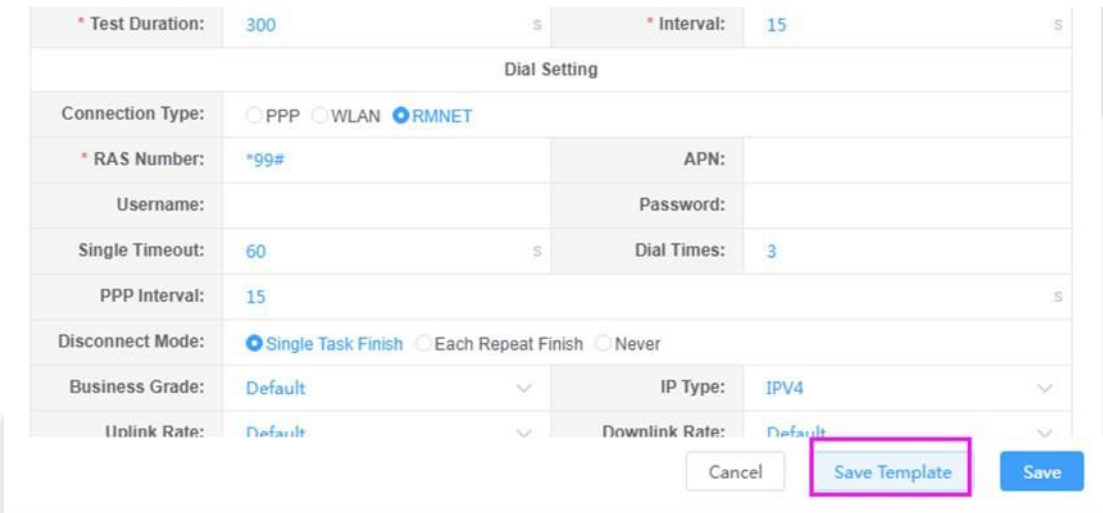


Рисунок 3-38. Управление шаблонами FTP-серверов



Рисунок 3-39. Управление шаблонами RMNET

6. Для дополнительной настройки нажмите Advanced Settings.

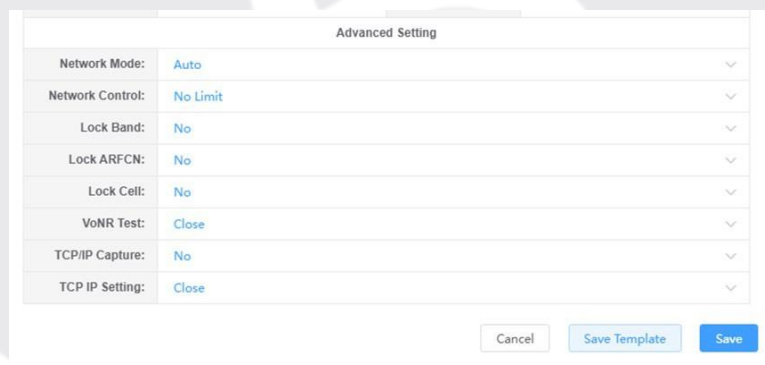


Рисунок 3-40. Дополнительные настройки

Pilot Scout 4.0 поддерживает фиксацию сети через Pilot Fleet Edge. По умолчанию параметр Network Mode имеет значение Auto.

Network Mode определяет тип сети для фиксации, а Lock Band – диапазон частот для фиксации. Если используется параметр Lock Band, рекомендуется оставить для Network

Mode значение Auto, поскольку одновременная настройка обоих параметров может привести к некорректной работе теста.

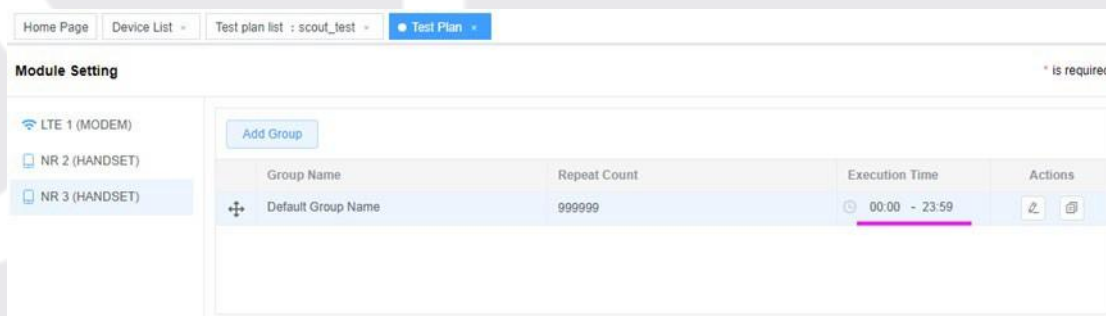
Network Control – по умолчанию установлено значение No Limit. При выборе других значений необходимо использовать Auto для параметра Network Mode и не задавать Lock Band.

Lock ARFCN и Lock Cell рекомендуется оставить без изменений. Доступность этих функций зависит от возможностей конкретного устройства. Если устройство их не поддерживает, указанные настройки не будут применяться. Кроме того, неправильная настройка может негативно повлиять на результаты тестирования.

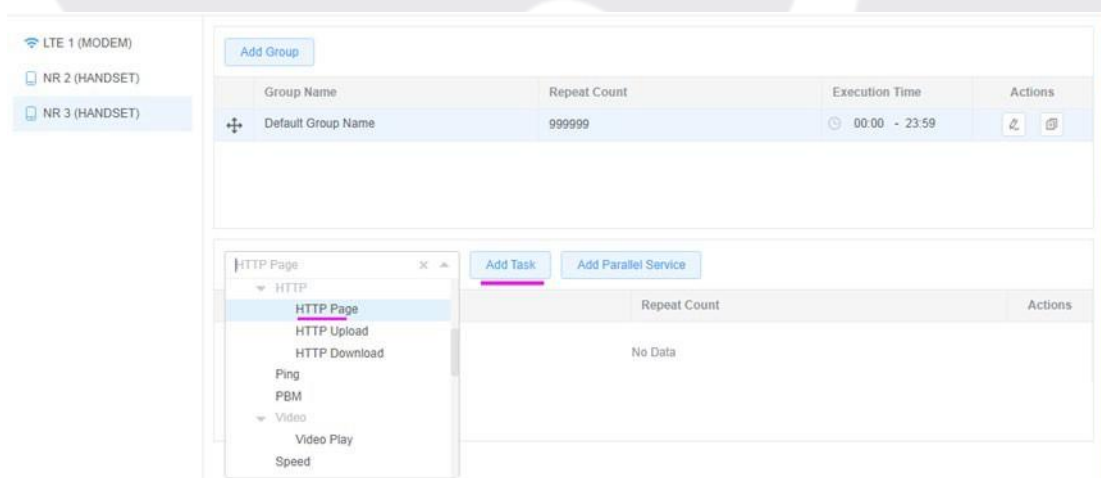
- После завершения настройки нажмите Save.

3.3.4.4 Настройка теста HTTP Page

- Сначала добавьте временной интервал плана тестирования для тестового порта.



- Нажмите Add Test и выберите Data Test → HTTP Page.



3. Настройте основные параметры теста HTTP Page, URL и другие необходимые сведения.

Name – название тестовой задачи. Можно использовать значение по умолчанию либо задать собственное.

Repeat Count – количество малых циклов выполнения.

URL – URL-адрес, используемый для тестирования HTTP-страницы.

Test Mode – доступны два режима:

Login;

Refresh.

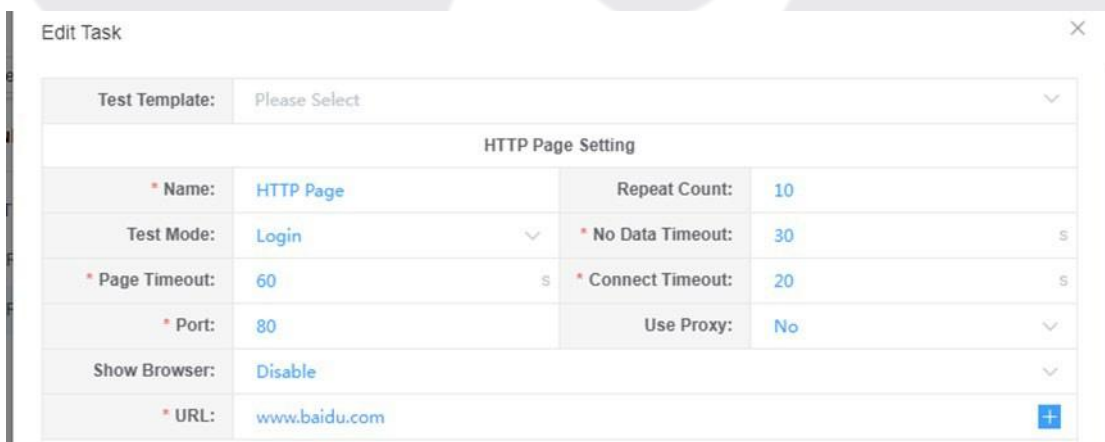
Выберите режим в соответствии с задачами тестирования.

Page Timeout – максимальная продолжительность загрузки страницы, в секундах.

No Data Timeout – тайм-аут отсутствия ответа в процессе загрузки данных, в секундах.

Connect Timeout – тайм-аут подключения к HTTP-сайту, в секундах.

Port – порт веб-сайта. Обычно используется порт 80.

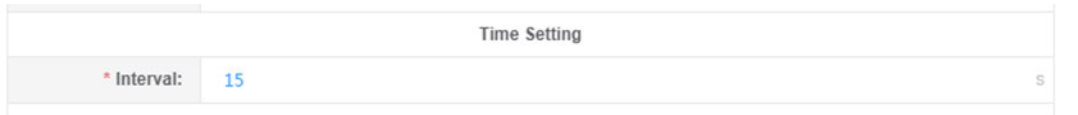


The screenshot shows a window titled "Edit Task" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar is a dropdown menu for "Test Template:" with the value "Please Select". The main content area is titled "HTTP Page Setting" and contains a table of configuration parameters:

HTTP Page Setting			
* Name:	HTTP Page	Repeat Count:	10
Test Mode:	Login	* No Data Timeout:	30 s
* Page Timeout:	60 s	* Connect Timeout:	20 s
* Port:	80	Use Proxy:	No
Show Browser:	Disable		
* URL:	www.baidu.com		

4. Настройте параметры времени выполнения задачи HTTP Page.

Interval – интервал между двумя последовательными задачами HTTP Page, в секундах.

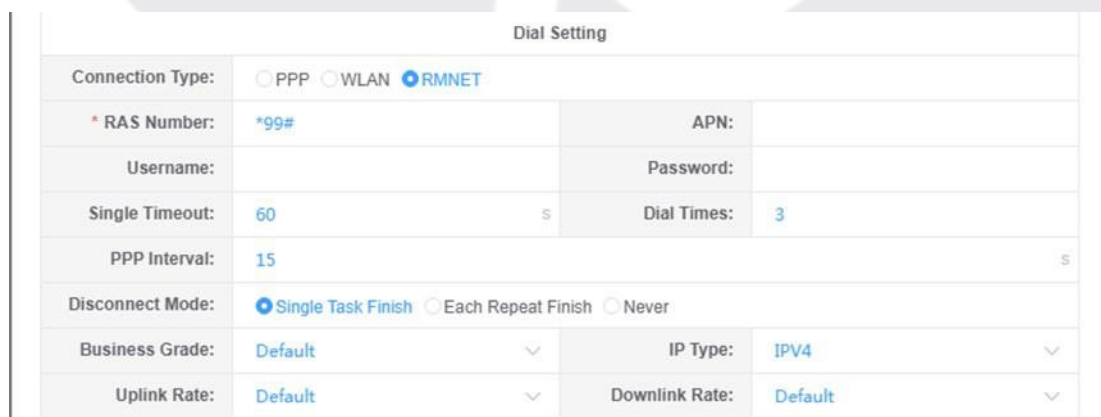


Time Setting	
* Interval:	15 s

Рисунок 3-43. Настройка основных параметров

5. Настройте параметры соединения (Dial Setting).

- Здесь выполняется настройка параметров соединения для SIM-карты текущего канала. Для успешного подключения параметры должны быть указаны корректно. Остальные параметры, не перечисленные ниже, можно оставить без изменений.
- Connection Type – тип соединения. Для сетей 4G/5G рекомендуется использовать метод подключения через виртуальный сетевой интерфейс RMNET, обеспечивающий высокую скорость передачи данных. Для сетей 2G или 3G рекомендуется использовать соединение PPP. (PPP также может использоваться в сетях 4G, однако скорость передачи данных будет ограничена.)
- RAS Number – номер дозвона. Для сетей GSM/WCDMA/LTE/NR обычно используется *99#.
- APN – имя точки доступа, предоставляемое оператором связи.
- Username и Password – как правило, остаются пустыми.
- Disconnection Mode – режим разрыва соединения. Доступны варианты отключения после каждого малого цикла, после завершения каждой задачи либо сохранение постоянного подключения. Выберите подходящий вариант в соответствии с требованиями тестирования.
- Template – шаблон FTP-сервера. Если определённые FTP-сервисы используются регулярно, их параметры можно сохранить в шаблоне и впоследствии выбирать из выпадающего списка при создании новых задач FTP Download.



Dial Setting			
Connection Type:	<input type="radio"/> PPP <input type="radio"/> WLAN <input checked="" type="radio"/> RMNET		
* RAS Number:	*99#	APN:	
Username:		Password:	
Single Timeout:	60 s	Dial Times:	3
PPP Interval:	15 s		
Disconnect Mode:	<input checked="" type="radio"/> Single Task Finish <input type="radio"/> Each Repeat Finish <input type="radio"/> Never		
Business Grade:	Default	IP Type:	IPV4
Uplink Rate:	Default	Downlink Rate:	Default

6. Настройте дополнительные параметры (Advanced Settings).

- Дополнительные настройки тестового канала в основном относятся к операциям фиксации сети и диапазона частот.
- Network Mode – фиксация режима сети.
- Lock Band – фиксация частотного диапазона.
- Эти параметры нельзя использовать одновременно. Если настроен параметр Lock Band, параметр Network Mode должен иметь значение Auto, иначе тестовый модуль не сможет работать корректно.
- Network Control – по умолчанию используется значение No Limit. Если требуется выбрать другое значение, параметр Network Mode должен быть установлен в Auto, а параметр Lock Band не должен использоваться.
- Lock ARFCN и Lock Cell по умолчанию остаются отключёнными.

Advanced Setting	
Network Mode:	Auto
Network Control:	No Limit
Lock Band:	No
Lock ARFCN:	No
Lock Cell:	No
VoNR Test:	Close
TCP/IP Capture:	No
TCP IP Setting:	Close

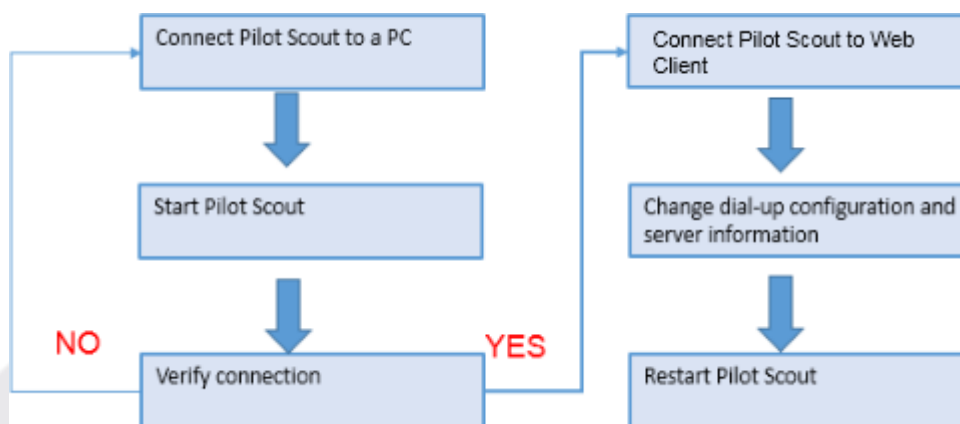
После завершения настройки нажмите Save для сохранения параметров задачи HTTP Page.

4 Инициализация Pilot Scout 4.0

Инициализация параметров соединения и информации о сервере требуется в следующих случаях:

- Устройство используется впервые.
- SIM-карта модема заменена на SIM-карту другого оператора либо изменён используемый сервер (например, Pilot Fleet Edge).

Процедура инициализации Pilot Scout приведена ниже.



4.1 Подключение Pilot Scout 4.0 к компьютеру

1. Подключите Pilot Scout 4.0 к ПК с помощью адаптера USB-LAN и сетевого кабеля. См. схему ниже.



2. Измените IP-адрес локального компьютера таким образом, чтобы ПК и Pilot Scout находились в одной локальной сети.
 - IP-адрес: задайте компьютеру адрес вида 219.198.245.*, где символ «*» обозначает любое число от 1 до 254, кроме 12. Например: 219.198.245.200.
 - Маска подсети: оставьте значение по умолчанию 255.255.255.0.
 - Остальные параметры оставьте пустыми.

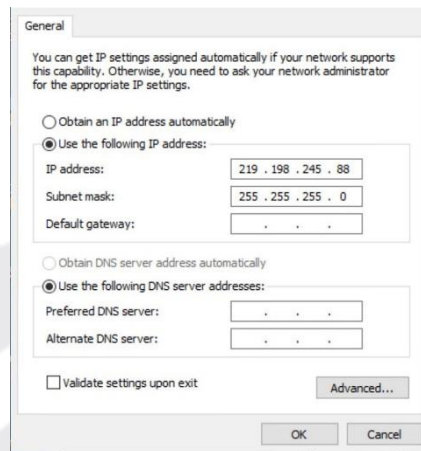


Рисунок 4-1. Изменение IP-адреса

3. Проверьте соединение между ПК и Pilot Scout 4.0.

Включите Pilot Scout 4.0 и выполните команду проверки доступности устройства из командной строки Windows:

```
ping 219.198.245.12 -t
```

Если отображается окно, аналогичное показанному на рисунке ниже, соединение установлено успешно.

```
C:\Users\zhigang.lei>ping 219.198.245.12 -t
Pinging 219.198.245.12 with 32 bytes of data:
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 219.198.245.12: bytes=32 time<1ms TTL=64
```

Рисунок 4-2. Проверка IP-адреса Pilot Scout 4.0 (успешно)

Если отображается сообщение "Request timed out", соединение не установлено. В этом случае необходимо проверить настройки, описанные в шаге 2.

```
C:\Users\zhigang.lei>ping 219.198.245.12 -t
Pinging 219.198.245.12 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
```

Рисунок 4-3. Проверка IP-адреса Pilot Scout 4.0 (неуспешно)

4.2 Изменение параметров соединения и информации о сервере

1. Откройте веб-клиент (Web Client) через браузер, используя IP-адрес Pilot Scout 4.0:
<http://219.198.245.12>

В веб-клиенте можно просматривать и настраивать параметры Pilot Scout 4.0, включая свойства устройства, данные, конфигурацию, инструменты, планы тестирования, журналы и другие параметры.

На рисунке ниже показано успешное подключение веб-клиента к Pilot Scout.

4.0's (<http://219.198.245.12>) to view and configure Pilot Scout 4.0 information, such as properties, data, configuration, tools, test plan, logs, etc. The following figure shows the successful connection of Web Client to Pilot Scout:



Рисунок 4-4. Успешное подключение Web Client к Pilot Scout

2. Перейдите на вкладку Configuration для просмотра и настройки параметров сервера и модема.
 - а. При необходимости измените параметры модема, такие как IP, Port, Number, APN и другие.

b. Нажмите кнопку Settings, показанную на рисунке ниже, чтобы записать настроенные параметры устройства и модема в Pilot Scout 4.0.

Такие параметры устройства, как Test Plan Type и Device ID, уже настроены по умолчанию, поэтому изменять их не рекомендуется.

Значение Device ID, указанное в веб-клиенте, должно совпадать со значением Device ID, показанным на рисунке ниже.

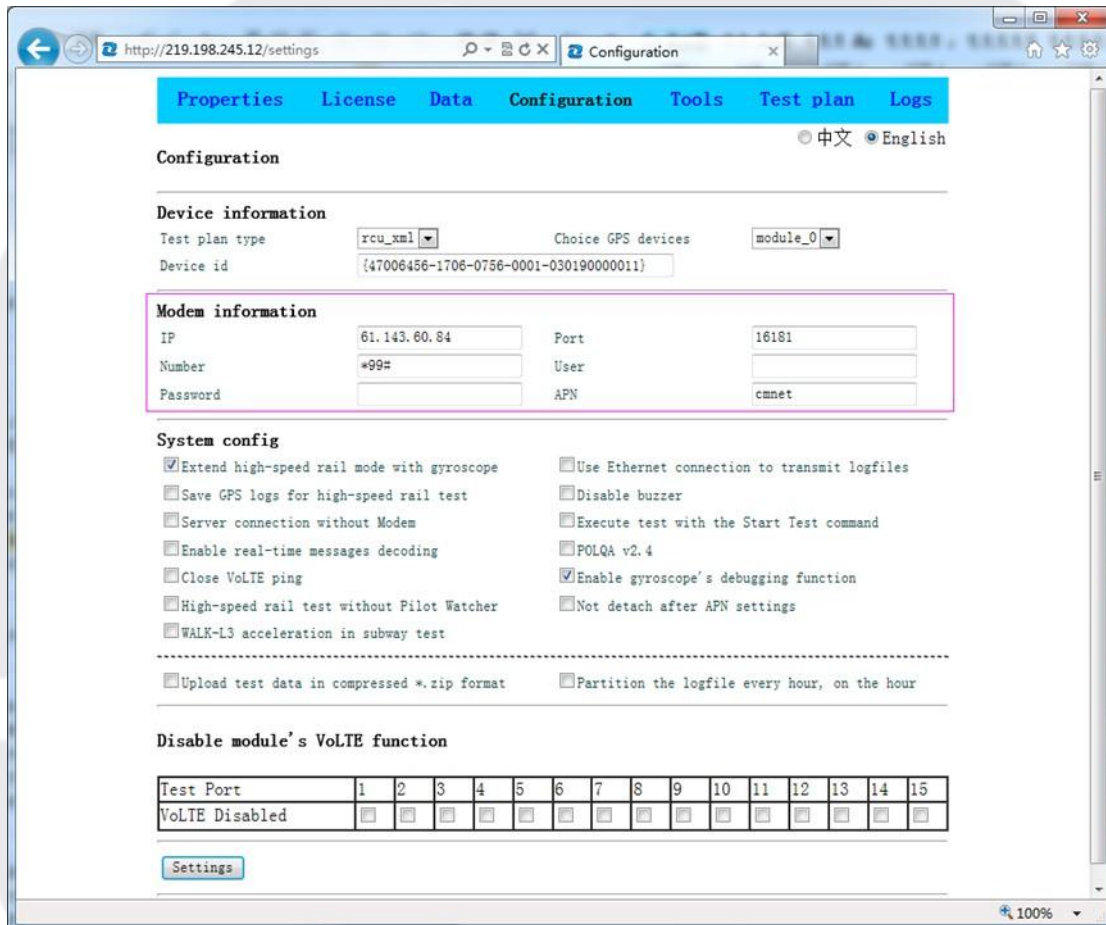


Рисунок 4-5. Просмотр и настройка параметров сервера и модема

Примечание: Пользователи могут напрямую изменить IP-адрес сервера, порт, номер дозвона (Number), APN и другие параметры, а затем нажать Settings, чтобы записать настроенные данные в Pilot Scout 4.0. После ввода корректных параметров и нажатия кнопки Settings появится сообщение "Succeed", как показано на рисунке ниже.

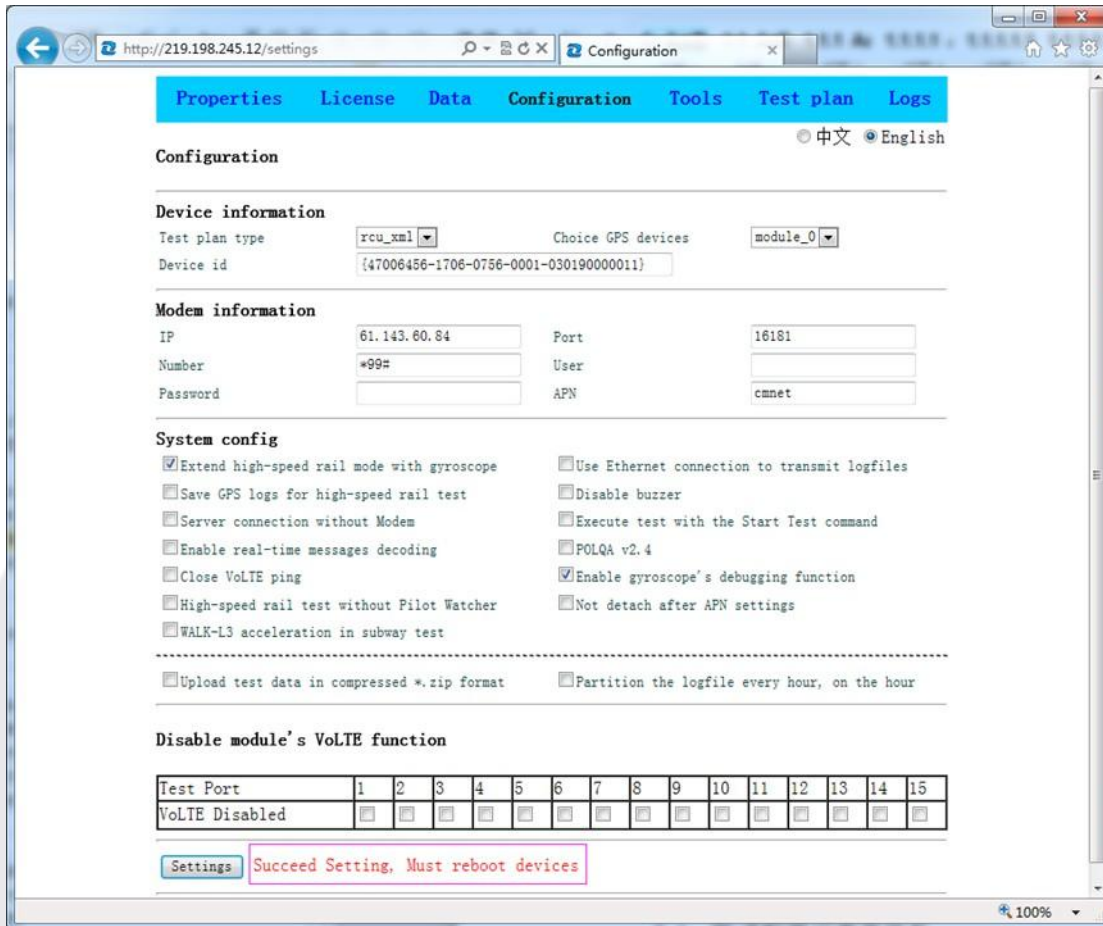


Рисунок 4-6. Успешное сохранение параметров сервера и модема

- После завершения инициализации Pilot Scout 4.0 пользователи могут перейти на вкладку Tools и нажать Reboot для перезагрузки устройства. Изменённые настройки вступят в силу после перезагрузки устройства.

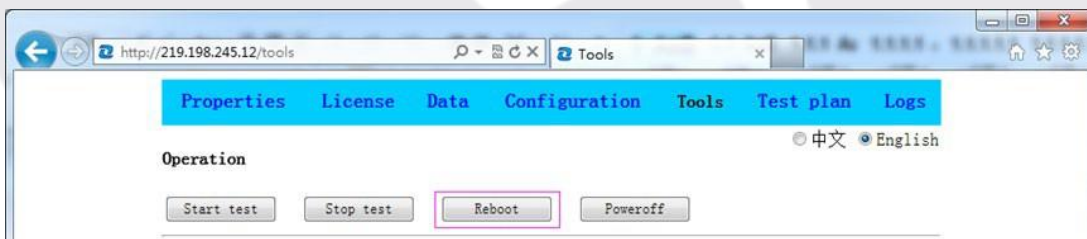


Рисунок 4-7. Перезагрузка устройства

5 Установка и демонтаж

Рекомендуется выполнять установку устройства только после завершения его настройки и ввода в эксплуатацию в системе Pilot Fleet Edge. Это позволит избежать необходимости демонтажа в случае, если устройство работает некорректно.

Для установки внутри помещений рекомендуется выбирать подходящее место размещения и при необходимости использовать антивандальные боксы или защитные цепи.

5.1 Установка Pilot Scout 4.0 внутри помещения

Как показано на рисунке ниже, Pilot Scout 4.0 может быть установлен внутри помещения.



Рисунок 5-1. Установка Pilot Scout 4.0 внутри помещения

В данном случае рекомендуется размещать устройство рядом с электрической розеткой для удобного подключения адаптера питания.

Приведённый выше рисунок является лишь примером. Фактическое место установки зависит от конкретных условий эксплуатации.

5.2 Размещение Pilot Scout 4.0 на заднем сиденье автомобиля

Внимание: Во избежание угрозы безопасности водителя не выполняйте управление устройством и не контролируйте его состояние во время движения автомобиля.

Как показано на рисунке ниже, Pilot Scout 4.0 может размещаться на заднем сиденье автомобиля.



Рисунок 5-2. Размещение Pilot Scout 4.0 на заднем сиденье автомобиля

В этом случае рекомендуется устанавливать GPS-антенну на крыше автомобиля для обеспечения качественного приёма спутникового сигнала.



Рисунок 5-3. GPS-антенна на крыше автомобиля

Пользователи также могут разместить антенну под лобовым стеклом автомобиля.



Рисунок 5-4. GPS-антенна под лобовым стеклом автомобиля

5.3 Подключение Pilot Scout 4.0 к системе электропитания автомобиля

На рисунке ниже показан разъём автомобильного прикуривателя.

Как правило, питание на разъём прикуривателя подаётся только после запуска двигателя автомобиля.

Не рекомендуется длительное время питать Pilot Scout 4.0 через прикуриватель при заглушённом двигателе, так как это может привести к разряду аккумулятора автомобиля.



Рисунок 5-5. Разъём автомобильного прикуривателя

5.4 Демонтаж

Перед демонтажем устройства необходимо отключить внешнее питание.

Снимайте GPS-антенну аккуратно, чтобы избежать повреждения антенного разъёма.

6 Мониторинг сервисных тестов через веб-интерфейс Pilot Fleet Edge

Во время выполнения сервисных тестов пользователи могут отслеживать состояние устройства в режиме реального времени через веб-интерфейс Pilot Fleet Edge, чтобы убедиться в его корректной работе.

6.1 Проверка соединения с Pilot Fleet Edge

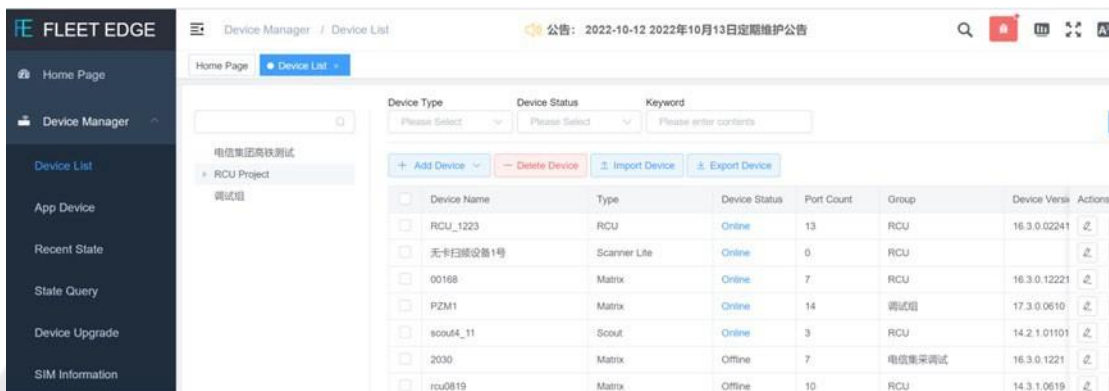
В системе Pilot Fleet Edge пользователи могут открыть раздел Device Management для просмотра состояния устройства.

Если в столбце Status отображается значение Online, устройство подключено к серверу Pilot Fleet Edge.

Если отображается значение Offline, устройство в данный момент не подключено к серверу.

Рисунок 6-1. Проверка соединения

Примечание: После подключения к серверу и получения нового плана тестирования устройство автоматически перезагружается для применения новых настроек.



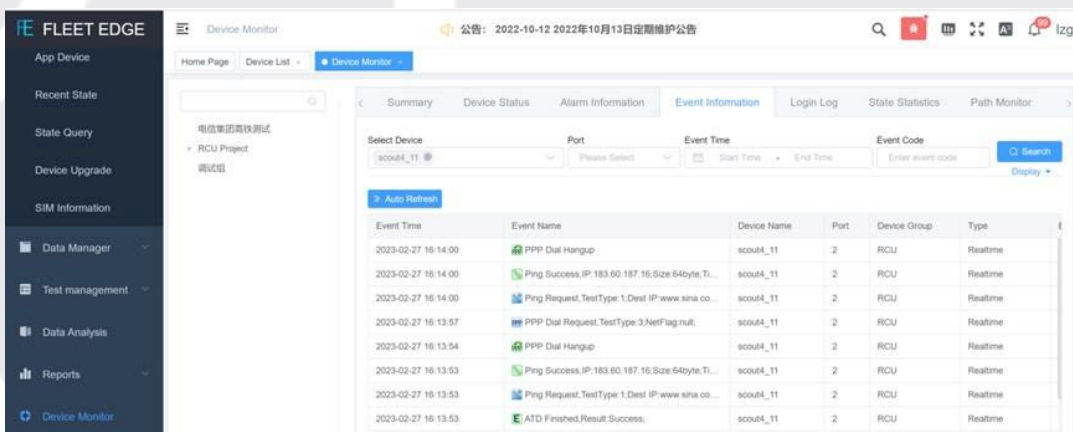
В этот момент устройство временно отображается как недоступное (Offline). Время последнего отключения можно посмотреть в поле Offline Time.

6.2 Мониторинг сервисных тестов

В системе Pilot Fleet Edge пользователи могут открыть раздел Device Monitor и перейти в подраздел Event Information для просмотра событий тестирования и проверки корректности выполнения сервисных тестов.

Следует учитывать возможную задержку отображения данных (примерно одна минута).

Рисунок 6-2. Просмотр информации о тестировании



7. Техническая поддержка и контактная информация

7.1 Техническая поддержка

Если при использовании продукции Dingli возникают проблемы, которые не удаётся решить с помощью настоящего руководства пользователя, пользователь может обратиться в службу технической поддержки компании, используя контактные данные, приведённые в таблице ниже.

Регион	Email
	support@dingli.com

Глобальная
поддержка

7.2 Ссылка на Dingli

Для получения дополнительной информации о продукции, услугах и технической поддержке посетите сайт Dingli: www.dingli.com

