ООО «Техноград плюс»

ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ)

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

Новосибирск 2023



оператора

Стр. 2 из 141

Оглавление

Te	ермины,	их сокращения и определения	4		
1	Введен	ие	6		
2	Общее	описание Системы	7		
3	Польз	овательский интерфейс ТЕХНОГРАД ССДУ	9		
	3.1 C	руктура пользовательского интерфейса	9		
	3.2 По	льзовательский интерфейс модуля ШПД	9		
	3.2.1	Основная экранная форма модуля ШПД	9		
	3.2.2	Меню модуля ШПД	10		
	3.2.3	Параметры текущей команды			
	3.2.4	История выполнения команд			
	3.2.5	Результаты выполнения команды	17		
	3.2.6	Дополнительная информация и настройка			
	3.2	2.6.1 Общее описание блока дополнительной информации и настройки	17		
	3.2	2.6.2 Ответное сообщение оборудования	17		
	3.2	2.6.3 История по порту	17		
	3.2	2.6.4 История по линии			
	3.2	2.6.5 Информация от подсистемы сбора данных	19		
	3.2	2.6.6 Информация IF_MIB от подсистемы сбора данных			
	3.2	2.6.7 Настройка			
	3.3 По	ользовательский интерфейс модуля ТфОП			
	3.3.1	Основная экранная форма модуля ТфОП			
	3.3.2	Панель инструментов			
	3.3.3	Параметры текущей команды			
	3.3.4	Таблица результатов выполнения команды			
	3.3.5	Дополнительная информация			
4	Типов	ые сценарии работы в пользовательском интерфейсе ТЕХНОГРАД ССДУ			
	4.1 Ci	ценарии работы в пользовательском интерфейсе модуля ШПД			
	4.1.1	Измерение			
	4.1	.1.1 Измерение (технология xDSL)			
	4.1	.1.2 Измерение (технология Ethernet)	40		
	4.1	4.1.1.3 Измерение (технология хРОМ)			
	4.1	.1.4 Данные RADIUS	49		
	4.1	4.1.1.5 Данные SmartTUBE			
	4.1	.1.6 Анализ протоколов DHCP-сервера	61		
	4.1	4.1.1.7 Измерение STB			
	4.1	.1.8 Информация по СРЕ (ACS)	64		
	4.1.1.9 Комплексное измерение				
	4.1	.1.10 Сессия пользователя на BRAS			



оператора

Стр. 3 из 141

4.1.2 Статистика	
4121Статистика АТМ	90
4 1 2 2 Статистика текушая (15 мин)	92
4.1.2.3 Статистика за период	
4.1.3 Модификация	
4.1.3.1 Смена профиля линии	100
4.1.3.2 Смена стандарта модуляции	
4.1.3.3 SELT тест	
4.1.3.4 Активация порта	
4.1.3.5 Деактивация порта	
4.1.3.6 Перезагрузка порта	
4.1.4 Инвентаризация	
4.1.4.1 Общие свойства команд инвентаризации	
4.1.4.2 Инвентаризация устройства (БД МУИК)	
4.1.4.3 Обзор шкафа (версии)	
4.1.4.4 Обзор стойки	
4.1.4.5 Обзор полки	
4.1.4.6 Обзор слота	
4.1.4.7 Обзор ONT	
4.1.5 Прочие команды	
4.1.5.1 Данные абонента	130
4.1.5.2 Сценарии	
4.1.5.3 Поиск ОNT по SN (БД МУИК)	
4.1.5.4 TEST.TRACE	
4.1.5.5 Тест оборудования	
4.2 Сценарии работы в пользовательском интерфейсе модуля ТфОП	
4.2.1 Измерение	
4.2.2 ДВО	



оператора

Стр. 4 из 141

Термины, их сокращения и определения

Административный интерфейс – раздел системы, содержащий интерфейс пользователя для управления модулями системы, структурой, содержанием, пользователями и другими составляющими модуля.

АЛ – Абонентская Линия.

ATC – (Автоматическая Телефонная Станция) – система устройств, обеспечивающая автоматическое соединение и поддержание телефонной связи между абонентами этой ATC, пользующимися для этого специальными конечными устройствами – телефонными аппаратами, факсами и др. В ТЕХНОГРАД ССДУ ATC относятся к Сетевым элементам и имеют логическую связь с диапазонами номеров.

БД – База Данных

Время ожидания – время, которое команда находилась в очереди на выполнение

Время выполнения – время выполнения команды

ТЕХНОГРАД ССДУ – ПО «ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ

(ТЕХНОГРАД ССДУ)» ООО «Техноград плюс» (г. Новосибирск)

Драйвер – компонент ТЕХНОГРАД ССДУ, обеспечивающий взаимодействие с СЭ

Канал – активное физическое подключение к оборудованию ШПД или сервисной платформе, которое описывается ip-адресом, портом и набором других параметров.

Команда – задача, выполняемая ТЕХНОГРАД ССДУ по отношению к удалённому оборудованию

Конфигурация – набор параметров, включающих в себя: драйвер, авторизационные данные, профили подсистемы сбора данных и планировщика, дополнительные (задаются администратором) и специальные параметры (принудительная маршрутизация).

ЛТУ – линейно-технический учёт

МУИК – Модуль «Управляющий Измерительный Комплекс» «Графической информационной системы СВЯЗЬ (ГИС СВЯЗЬ)» – предыдущее наименование ТЕХНОГРАД ССДУ.

Оператор ТП – оператор технической поддержки

ПП – Программный Продукт

Подсистема сбора данных – подсистема ТЕХНОГРАД ССДУ, предназначенная для автоматического выполнения команд с заданной периодичностью и накопления результатов их выполнения.

Размерность оборудования – показывает порядок иерархической вложенности конструктивных элементов.

На примере телекоммуникационного оборудования:

размерность = 1 – соответствует слоту, содержащему один элемент размерности – набор портов (т.н. «однослотовое оборудование»);

размерность = 2 – соответствует полке, содержащей два набора элементов, вложенных друг в друга – ряд слотов и вложенные в них ряды портов;



оператора

Стр. 5 из 141

размерность = 3 – соответствует стойке, где три набора элементов размерности: полки, слоты, и порты, – вложенные друг в друга;

размерность = 4 – соответствует шкафу, с четырьмя наборами элементов размерности – стоек, полок, слотов, и портов – также иерархически вложенными друг в друга.

Обозначения: «[1D]» - для размерности = 1, «[2D]» - для размерности = 2, и так далее.

Сценарий – последовательность MML-инструкций, предназначенных для выполнения на СЭ, а также специальных директив для удобства создания MML-инструкций и управления их выполнением.

Тестирование команды – тестирование выполнения команды на оборудовании, отправка команды от имени администратора для проверки процесса выполнения, времени ожидания, времени выполнения команды.

ТП – Техническая Поддержка

ТфОП – (*Телефонная сеть общего пользования*) – абонентская сеть связи, для доступа к которой используются телефонные аппараты, АТС и оборудование передачи данных.

ШПД – Широкополосный Доступ.

СЭ (Сетевой элемент) – разнородное оборудование ШПД и сервисные платформы, предоставляющие услуги абонентам.

xDSL – семейство технологий абонентского доступа типа «точка-точка», позволяющее предоставлять услуги передачи данных, голоса и видео по обычным телефонным проводам между оборудованием поставщика услуг сетевого доступа NAP (Network Access Provider) и узлом потребителя. Реализует технологии физического уровня и предоставляет высокоскоростную среду для применения протоколов более высоких уровней и организации разнообразных сервисов (доступ к Internet и Intranet с применением протокола IP, передача видео и др.).



оператора

Стр. 6 из 141

1 Введение

Полное наименование программного продукта (ПП): ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). В целях дальнейшей идентификации программного продукта в настоящем документе используются его краткие наименования: ТЕХНОГРАД ССДУ, Система.

ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ) представляет собой систему сбора и обработки данных, позволяющую автоматизировать процесс взаимодействия с разнородным оборудованием. Система предназначена для централизации и унификации работы операторов службы технической поддержки, связанной с диагностикой неисправностей абонентских линий, управлением услугами абонентов и прочими задачами технической эксплуатации.

Руководство оператора (далее – «Руководство») предназначено для специалистов, в том числе специалистов технической поддержки оператора связи, содержит основные сценарии работы в Системе и описание ее пользовательского интерфейса.

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	
Ред. 1.0	2023 год	

оператора

Стр. 7 из 141

2 Общее описание Системы

На рисунке 1 приведено общее представление Системы, а также основные направления ее взаимодействия с пользователями, оборудованием и внешними системами.



Рисунок 1 – Общее представление Системы и ее окружения

Внутренняя организация ТЕХНОГРАД ССДУ подразумевает наличие следующих модулей и подсистем:

- Модуль ШПД выполнение задач технической поддержки на сетях ШПД;
- Модуль ТфОП выполнение задач технической поддержки на оборудовании ТфОП;
- Подсистема сбора данных сбор информации с оборудования доступа;

искусство ветометизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 8 из 141

 Подсистема сценариев – разработка и выполнение сценариев взаимодействия с оборудованием. Создание и управление сценариями выполняется в Административном интерфейсе модуля ШПД.

Для взаимодействия с пользователями и другими внешними системами в ТЕХНОГРАД ССДУ реализованы следующие интерфейсы:

- Пользовательский интерфейс оператора технической поддержки (далее «Оператор ТП») интерфейс пользователя, описание которого приведено в текущем Руководстве (п. 3, далее «Пользовательский интерфейс»). Представлен двумя пользовательскими интерфейсами модуля ТфОП и модуля ШПД (п. 3.1).
- Административный интерфейс модуля ТфОП, административный интерфейс модуля ШПД административный интерфейс пользователя для выполнения задач настройки ТЕХНОГРАД ССДУ.
- Программный интерфейс интерфейс, обеспечивающий интеграционное взаимодействие с внешними системами.

Функциональные возможности Системы основаны на взаимодействии с оборудованием доступа и различными сервисными платформами. Такое взаимодействие позволяет проводить автоматизированный мониторинг, анализ, диагностику, выявление и устранение проблем при оказании телекоммуникационных услуг абонентам оператора связи.

Выполнение различных команд и сценариев, обеспечивающих процесс технической поддержки, может быть инициировано:

- Оператором ТП в пользовательском интерфейсе. Описание возможностей пользователя приведено в текущем документе (п. 3.2.6.4).
- Внешней системой путем вызова методов программного интерфейса (в текущем документе не рассматривается).
- Администратором в административных интерфейсах модуля ТфОП и модуля ШПД.



оператора

Стр. 9 из 141

3 Пользовательский интерфейс ТЕХНОГРАД ССДУ

3.1 Структура пользовательского интерфейса

Пользовательский интерфейс ТЕХНОГРАД ССДУ представляет собой два независимых интерфейса модуля ШПД и модуля ТфОП, доступ к которым выполняется посредством перехода по назначенным ссылкам в браузере.

В текущем Руководстве в п. 3.2 приведено описание интерфейса модуля ШПД, в п. 3.3 – описание интерфейса модуля ТфОП.

3.2 Пользовательский интерфейс модуля ШПД

3.2.1 Основная экранная форма модуля ШПД

Основная экранная форма интерфейса модуля ШПД (см. рис. 2) содержит следующие разделы:

- Меню (п. 3.2.2);
- Параметры текущей команды (п. 3.2.3);
- История выполнения команд (п. 3.2.4);
- Результаты выполнения команды (п. 3.2.5);
- Дополнительная информация и настройка (п. 3.2.6).

Содержание разделов интерфейса может различаться в зависимости от выполняемой команды, диагностируемого элемента сети, а также в зависимости от прав текущего пользователя.



оператора

Стр. 10 из 141

Команды устройства 🔷 🗸	Сервисы	Баз	а данных МУИ	к	В начало Менн	0
Объект: ip:port: 172.22.1.100:9124 Пользователь: tgrad Конфигурация: QSW2850_LIP	K C	іоманда: Измерение іод запроса: 12241000 татус: ОК		Дата: 02/ Дата заве Параме	08/19 15:08:20 ршения: 02/08/19 15:0 СТРЫ ТЕКУЩЕЙ	18:25 Команды
Initial State Initial State				ния команд		
		Ошибки Статистика Текущее значение		Резул	іьтаты выпол команды	нения
Автосогласование (Auto-Negotiation) Скорость соединения (Speed) Режим передачи (Duplex)) вклю 100 Мбит/с full		ю <mark>чено</mark> авто авто		
		Дополнительные па	раметры			
Исходящие правила (VLAN) MAC-адреса	VLAN 1194	Мас-адрес FC:75:16:48:3A:17 [D-	Link Internati	onal]	DHCPSML	Тип SECURED
 • ответное сообщение оборудования • данные системы мониторинга параметров • данные системы мониторинга параметров IF_MIB Дополнительная информация и настройка 						

Рисунок 2 - Основная экранная форма интерфейса модуля ШПД

3.2.2 Меню модуля ШПД

Меню основной экранной формы модуля ШПД содержит следующие элементы (см. таблицу 1):

- Команды устройства раздел меню для выбора и выполнения команды;
- Сервисы список сценариев, определенных для оборудования в подсистеме сценариев;
- База данных МУИК список команд для получения информации из БД модуля ШПД;
- В начало возврат на экранную форму первой выполненной в рамках текущей сессии пользователем команды.



оператора

Стр. 11 из 141

Таблица 1 – Описание разделов меню

Раздел меню				
Команды устройства	Измерение	Измерение	п. 4.1.1.1, п. 4.1.1.2, п. 4.1.1.3	
		Комплексное измерение	п. 4.1.1.9	
	Статистика	Статистика АТМ	п. 4.1.2.1	
		Статистика текущая (15 минут)	п. 4.1.2.2	
		Статистика за период	п. 4.1.2.3	
	Модификация	Смена профиля линии	п. 4.1.3.1	
		Смена стандарта модуляции	п. 4.1.3.2	
		SELT-tect	п. 4.1.3.3	
		Активация порта	п. 4.1.3.4	
		Деактивация порта	п. 4.1.3.5	
	Инвентаризация	Количество пунктов подраздела меню зависит от устройства (например, «Обзор оборудования», «Обзор стойки», «Обзор полки» и проч.).	п. 4.1.4	
Сервисы	Прочие сервисы	Количество пунктов подраздела меню зависит от количества сценариев, определенных для оборудования в подсистеме сценариев.	п. 4.1.5.2	
База данных МУИК	Инвентаризация	инвентаризация всего устройства	п. 4.1.4.2	
	xPON	выполнение поиска ONT по SN	п. 4.1.5.3	

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	
Ред. 1.0	2023 год	

оператора

3.2.3 Параметры текущей команды

Блок параметров команды содержит перечисление ее входных параметров и их значений. Состав параметров зависит от выполняемой команды:

- в командах для оборудования в качестве входных параметров используются:
 - о IP-адрес оборудования,
 - о номер шкафа,
 - о номер полки,
 - о номер слота,
 - о номер порта, на который подключена АЛ,
 - о или номер канала ОNT, или серийный номер ОNT;
- для команд, применяемых к сервисным платформам, используются параметры (в зависимости от платформы):
 - о IP-адрес или URL платформы,
 - о РРРоЕ логин абонента,
 - о МАС-адрес оборудования абонента,
 - о серийный номер ОNТ,
 - о прочие параметры.

Пример набора параметров и их значений для команды приведен на рисунке 3 и в таблице 2.

Объект: 705451831	Команда: Измерение	Дата: 11/11/19 12:00:46 🔺 🖂
ip:port: 172.16.103.49:23	Код запроса: 836847	Дата завершения: 11/11/19 12:00:50
Пользователь: 🕸 🎕 🖓 по🕸	Статус: ОК Время выполнения: 5/4 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: ZYXEL6000_STD	Оборудование: (DSLAM) ZyXEL IES-6000	

Рисунок 3 – Пример входных параметров команды

Элемент	Описание
Объект	Идентификатор объекта – логический номер АЛ (если получен из внешней системы)
ip:port	IP-адрес и номер порта подключения АЛ
Пользователь	Пользователь, отправивший команду на выполнение



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 13 из 141

Элемент	Описание		
Конфигурация	Параметр предназначен для Администратора, используется в случае анализа проблем при выполнении команды.		
Команда	Наименование выполняемой команды		
Код запроса	Порядковый номер команды в очереди команд. Параметр предназначен для Администратора, используется в случае анализа проблем при выполнении команды		
Статус	Статус выполнения команды		
Оборудование	Тип, производитель и модель оборудования (если получены из внешней системы)		
Дата	Дата и время начала выполнения команды.		
Дата завершения	Дата и время завершения выполнения команды		
Время выполнения	Параметры времени выполнения команды в формате: <время в очереди> / <время выполнения> (<приоритет>), где:		
	<время в очереди> – время с момента поступления в очередь до момента завершения выполнения (сек);		
	<время выполнения> – время с момента начала выполнения до момента завершения выполнения (сек);		
	<приоритет> – приоритет выполнения команды.		

3.2.4 История выполнения команд

Блок истории команд содержит информацию о последних командах (до 7 команд), отправленных на выполнение, относящихся к одной АЛ. Пример истории команд приведен на рисунке 4.

```
😼 🔀 12:43:42 📑 11:54:47 📑 11:53:30 📑 11:53:10 📑 11:51:20 🗶 11:46:56 📑 11:43:05
```

Рисунок 4 - Пример содержимого истории команд

U C K S	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Руководство оператора	
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 14 из 141



Рисунок 5 – Описание элементов истории команд

Кнопка обновления статусов команд (см. рис. 5) предназначена для актуализации статуса выполнения команды в истории.

Каждая команда в истории содержит следующий набор элементов – см. таблицу 3.

Элемент	Описание
Значок статуса выполнения команды	Статус выполнения команды (см. таблицу 4)
Дата или время постановки команды в очередь	Время (формат ЧЧ:ММ:СС) – для команд, поставленных в очередь в текущие сутки. Дата (формат ДД.ММ.ГГГГ) – для команд, поставленных в очередь ранее, чем в текущие сутки.
Цветовое обозначение команд «текущая / не текущая»	Красным шрифтом обозначена выбранная (текущая) команда. Синим шрифтом обозначаются другие команды перечня истории.

Таблица 3 – Параметры команды в истории

Функционал ТЕХНОГРАД ССДУ позволяет выполнять несколько команд одновременно. Поступившая в Систему команда будет выполнена даже после поступление новой команды, выбора другого номера (выполнение команд для другого номера), или если окно обработки команды будет закрыто. Порядок выполнения команд зависит от приоритета. После выполнения текущей команды её результат будет доступен на месте, отмеченном «звездочкой» (*****) (см. рис. 6).



оператора

Стр. 15 из 141

Объект: 4966126127	Команда: Статистика АТМ	Дата: 17/07/13 14:11:01
ip:port: 172.18.32.1:23	Код запроса: 755575	Дата завершения: —
Пользователь: т	Статус:	Время выполнения: — сек. (MEDIUM)
Конфигурация: HUAWEI5600_STD		
★ 22 14:11:00 22 14:10:55 14:1	0:10 🚹 14:08:51 📑 13:58:19 📑 13:56:22 📑 13:54:33	
-		
	00 0000 000	
Задачи выполняются од	новременно	
	на оборудование	

Рисунок 6 – Одновременное выполнение нескольких команд

Таблица 4 – Статусы выполнения команды

Наименовани	e	Описание
Успешно	+	Выполнение «без ошибок»
Предупреждение		Выполнена с ошибками
Выполняется		ТЕХНОГРАД ССДУ отправляет команду на оборудование
Ожидает	2	Устройство занято другой командой (другим пользователем)
Ошибка	×	Задача не выполнена
Фатальная	•	«Нестандартный» код ошибки

При активации элемента истории происходит переход к окну с информацией по выбранной команде (см. рис. 7).



оператора

Стр. 16 из 141

Konena i verneŭerne	Con		Ease courry MV/4	W.	*DON								
Активация эл	темента пер	ечня истории	приводит к открытию	окна с инфо	ормацией по	выбранной	і команде						
Объект: 410004001133		Команда: Изм	ерение	Дата: 24/08/1	14 18:27:20								
ip:port: 192.168.65.205:		Код запроса: 1	12140	Дата завершен	ния: 24/08/14 18:2								
Пользователь: 🚓 🚁 🔒	v@sia this	Статус: ОК		Влемя выроли	<u>анна: 21/20 сан. (М</u>	Ертім)							
Конфигурация: HUA WEI	0_STD		Команды устройства	- Серв	исы	т Ба	за данных МУИК	xPON					
🔀 🛨 24.08.2014 📑 24.0	8.2014												
	Время: 14:13:11 24 Коман ва: Измерен	.08.2014	Па; Объект: 410004001133		Команда: Изм	ерение	Дат	Дата: 24/08/14 14:13:12					
	Код запроса: 1210	8	ip:port: 192.168.65.205:23		Код запроса:	12108	Дат	Дата завершения: 24/08/14 14:13:32					
	Объект: 41000400 Результат: успешн	II 33 II 10	аран Пользователь: п@rzg myrtive	NG SAL COM	Статус: ОК		Bpe	мя выполнения: 21/20 с	ек. (MEDIUM)				
Адрес устройства			Конфигурация: HUAWEI568	0_STD									
Статус устройства				8 2014									
Статус соединения													
	Серийный	юмер				Параметры п	орта						
	Версия												
	Тип					араметры устр	FONCEBA	[20]					
Версия, тип	Версия ПО		Адрес устроиства	192.168.65.205:*/0/3/5 ONT: 3 [3D]									
	RSSL dBm		Статус устроиства				подключен						
	Расстояние	. м	Статус соединения	не активно									
				Серийный н	омер		485754438BA7801	1 (HWTC-8BA78011)					
	ІР-адрес			Версия									
	Маска подсети Шлюз		Boncus THE	Тип									
Конфигурация ТР			версия, тип	Версия ПО									
nonqui paqui i	Предпочит	аемый DNS		RSSI, dBm									
	Альтернат	ивный DNS		Расстояние,	м			-					
	МАС-адрес			TD an an									
Порты				пр-адрес									
	SRV Port	VIAN		маска подо	еги								
	5574	1854	Конфигурация ІР	шлюз	× 0.10								
Входящие правила	5575 3600			предпочита	IEMBIN DNS								
	5576	2054		Альтернати	BHEIN DNS								
	5570	5654		мас-адрес									
МАС-адреса			Порты										
+ OTBETHOE COODULE	НИЕ ОБОРУДОВА	КИНЯ		SRV Port	VLAN		GEM Port		Статус				
+ история по порту				5574	1854		2		down				
+ ИСТОРИЯ ПО ЛИНИИ	1		Входящие правила	5575	3600		1		down				
+ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ	МОНИТОРИНГА І	IAPAMETPOB		5576	3854		3		down				
+ НАСТРОЙКА			МАС-адреса										
					DND								
			+ история по пинии										
			+ ЛАННЫЕ СИСТЕМЫ										
			+ НАСТРОИКА										

Рисунок 7 – Пример перехода в окно с информацией по команде из истории

При наведении курсора на команду из перечня истории отображается всплывающее окно с её параметрами: время, команда, код запроса, объект, результат.

🔯 🛨 14:01:38 📑 14:0	01:19 🔮 12:06:46 🔮 12:05
СИСТЕМНОЕС	БШЕНИЕ Время: 14:01:19 12.11.2019 Команда: Обзор полки Код запроса: 12241297 Объект:
Алрес объекта	Результат: успешно

Рисунок 8 – Пример отображения параметров команды в истории



оператора

3.2.5 Результаты выполнения команды

Блок результатов выполнения команды имеет различный вид в зависимости от текущей команды (п. 3.2.6.4).

3.2.6 Дополнительная информация и настройка

3.2.6.1 Общее описание блока дополнительной информации и настройки

Блок дополнительной информации и настройки включает в себя разделы:

- ответное сообщение оборудования (п. 3.2.6.2);
- история по порту (п. 3.2.6.3);
- история по линии (п. 3.2.6.4);
- информация, полученная от системы сбора данных (п. 3.2.6.5);
- информация IF_MIB, полученная от системы сбора данных (п. 3.2.6.6);
- настройка (п. 3.2.6.7).

Присутствие каждого из разделов на панели определяется правами пользователя, административными настройками.

3.2.6.2 Ответное сообщение оборудования

Ответное сообщение оборудования – это реальный диалог со станцией, содержание которого зависит от типа оборудования. Пример ответного сообщения оборудования приведен на рисунке 9.

+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ								
g4105-4(config)interface gpon 0/1								
g4105-4(config-if-gpon-0/1)display port state 1								
F/S/P	0/1/1							
Optical Module status	Online							
Port state	Online							
Laser state	Normal							
Available bandwidth(Kbps)	1022370							
Temperature(C)	48							
TX Bias current(mA)	22							
Supply Voltage(V)	3.26							
TX power(dBm)	3.21							
Illegal rogue ONT	Inexistent							
Max rate(Kbps)	2500000							
Max Distance(Km)	20							
Wave Length(nm)	1490							
Fiber type	Single Mode							
Signal detect	Normal							
TX fault	Normal							
Identifier	SFP							

Рисунок 9 – Пример ответного сообщения оборудования

3.2.6.3 История по порту

Экранная форма раздела «История по порту» содержит историю выполнения команд по выбранному порту, информацию о смене устройства (модема) на АЛ, а также МАС-адреса устройств, установленных на стороне абонента.

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	
Ред. 1.0	2023 год	

оператора

На рисунке 10 приведен пример параметров для XDSL оборудования, которое при передаче данных регулярно измеряет несколько динамических характеристик линии:

- Текущая скорость передачи для «нисходящего потока»;
- Текущая скорость передачи для «восходящего потока»;
- Максимально достижимая скорость передачи для «восходящего потока»;
- Максимально достижимая скорость передачи для «нисходящего потока»;
- Запас помехоустойчивости. «Noise margin». Соотношение сигнал/шум для «восходящего потока»;
- Запас помехоустойчивости. «Noise margin». Соотношение сигнал/шум для «нисходящего потока»;
- Затухание сигнала для «восходящего потока»;
- Затухание сигнала для «нисходящего потока»;
- Выходная мощность передатчика для «восходящего потока»;
- Выходная мощность передатчика для «нисходящего потока»;
- Время задержки передачи данных для «восходящего потока»;
- Время задержки передачи данных для «нисходящего потока».

Дата	Скорость(Кbps) Дос скоро				гижимая Помехо сть (Kbps)			омехоу (d	стойчив. Затухание В) (dB)		Выходная мощность (dBm)		Задержка (ms)		Результат		
	Восх	Нисх		восх		Нисх	1	восх	Ни	cx	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Bocx	Нисх	
08/07/13 11:30:22	508	6427		393		6577		2.2		5.2	20.7	39.0	12.3	19.6	4.0	11.0	активе
08/07/13 11:29:42	508	6427	*	393		6577	¥	2.2		5.5	¥20.7	39.0	12.3	19.7	🕴 4.0	11.0	активе
02/07/13 10:55:11	562	+ 7023	Ψ.	594	¥	7107	4	6.0	4	6.2	\$26.0	39.0	12.3	19.5	6.0	†10.0	активе
30/05/13 14:50:17	637	12095		872		13256	¥	13.7	4	4.2	15.0	36.5	12.3	19.8	6.0	12.0	активе
23/05/13 12:01:07	637	¥	Ψ.	707	¥	10642	4	6.5	Ψ	3.2	16.5	37.0	12.3	19.5	6.0	14.0	активе
23/05/13 11:50:31	637	12285		1013		13634		16.0		6.2	13.2	35.5	12.3	19.2	6.0	16.0	активе
Обнаружен 'новый	і модем' :	BDCM(A2p	D030)n)()													
За данный перио • AC:F1:DF:F4:4 • E4:27:71:09:	д у абон 46:01 [D- 25:24 [S	ента обна ·Link Inter martlabs]	apyx nati	кены у onal],	стр	ойства	co	следу	ющи	ми І	МАС ад	фесами	и:				

Рисунок 10 – История по порту

Стрелками (и обозначено увеличение или уменьшение значения характеристики (при изменении значения более, чем на 20%).

3.2.6.4 История по линии

Экранная форма раздела «История по линии» содержит параметры потока данных АЛ, а также информацию о смене устройства (модема) на выбранной АЛ и указание МАС-адресов устройств, установленных на стороне абонента. В разделе отображаются значения характеристик непосредственно линии, в том числе при переключении линии на другой порт.



оператора

Стр. 19 из 141

Дата	Скорос	ть(Kbps)	Дост скорос	ижимая ть (Kbps)	Помехоу (d	/стойчив. В)	Затухание (dB)		Выходная мощность (dBm)		Задержка (ms)		Результат	
	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх		
08/07/13 11:30:22	508	6427	393	6577	2.2	5.2	20.7	39.0	12.3	19.6	4.0	11.0	активен	
08/07/13 11:29:42	508	6427	¥ 393	6577	¥ 2.2	5.5	¥20.7	39.0	12.3	19.7	¥ 4.0	11.0	активен	
02/07/13 10:55:11	562	¥ 7023	¥ 594	¥ 7107	6.0	6.2	\$26.0	39.0	12.3	19.5	6.0	†10.0	активен	
30/05/13 14:50:17	637	12095	872	13256	🕴 13.7	4.2	15.0	36.5	12.3	19.8	6.0	12.0	активен	
23/05/13 12:01:07	637	¥	🕴 707	🕴 10642	🗍 6.5	¥ 3.2	16.5	37.0	12.3	19.5	6.0	14.0	активен	
23/05/13 11:50:31	637	12285	1013	13634	16.0	6.2	13.2	35.5	12.3	19.2	6.0	16.0	активен	
Обнаружен 'новый	модем':	BDCM(A2pD	030n)()											
За данный перио, • AC:F1:DF:F4:4 • E4:27:71:09:	д у абон Ю:01 [D- 25:24 [Si	ента обна Link Interr martlabs]	ружены у national],	/стройства	со следу	ющими	МАС ад	фесами	и:					



3.2.6.5 Информация от подсистемы сбора данных

Результат сбора данных представляет собой совокупность измеренных значений параметров, получаемых на неразрывно примыкающих друг к другу интервалах времени. Интервалы измерения могут быть различны (по умолчанию установлен интервал длительностью 1 час).

Систематический сбор и обработка информации позволяют оценить «стабильность» характеристики при заданных физических параметрах, регулярно аккумулируя данные показателей линии.

Данные представлены для оборудования на стороне DSLAM и на стороне абонента (модем). Поток данных разделен на «нисходящий» и «восходящий» (XDSL_DOWN_ и XDSL_UP_) соответственно. Для просмотра характеристик в виде диаграммы необходимо нажать кнопку <u>Диаграмма</u> (см. рис. 12).



оператора

Стр. 20 из 141



Рисунок 12 – Диаграммы результата сбора данных

В таблице 5 приведены краткие пояснения к характеристикам, которые представлены на диаграммах выше.

Габлица 5 – Диаграмма	результата	сбора данных
-----------------------	------------	--------------

Параметр	Описание
Xdsl_Down_TxRate	Текущая скорость для «нисходящего потока» данных
Xdsl_Down_AttainableRate	Максимальная достижимая скорость для «нисходящего потока» данных
Xdsl_Down_SnrMgn	Запас помехоустойчивости для «нисходящего потока» данных
Xdsl_Down_Atn	Затухание для «нисходящего потока» данных

	кусство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Руководство оператора					
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 21 из 141				

Параметр	Описание
Xdsl_Down_OutputPwr	Выходная мощность для «нисходящего потока» данных

У Оператора ТП также есть возможность просмотра аналогичных характеристик для потока данных к абоненту («восходящий поток» данных). Над диаграммой отображается значение характеристики в заданный временной интервал. Пояснения приведены на рисунке ниже.



Рисунок 13 – Значения характеристик

Для просмотра численных данных характеристик в виде таблицы необходимо нажать кнопку Таблица (см. рис. 14). Оборудование, работающее по технологиям, которые адаптируют скорость передачи данных в режиме реального времени (например, ADSL2), может изменять скорость и режим модуляции. Изменения скорости и режима модуляции, а также смена стандарта модуляции в функционале Системы отображаются в таблице.

Коэффициент вариации используется как самостоятельный и информативный индикатор данных. При отклонении коэффициента вариации более чем на 20% Система выдает предупреждение.



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 22 из 141

	Диаграм	ма	Таб	лица								
Дата	Скорос	ть(Kbps)	Дости скорост	ржимая гь (Kbps)	Помехоу (d	истойчив. В)	Затул (d	сание В)	Выхо мощн (dB	дная юсть 8m)	Задержка (ms)	Результа
	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх	Нисх	Восх Нисх	
<mark>(dslExpert:</mark> Вариация дости Вариация скоро	жимой ско сти' превь	орости' пре ишает 20%	вышает 2 ! [Up: 49	0% ! [Up: - .6%, Down	46.8%, C : 36.4%])own: 36	.5%]					
Вариация	49.6	36.4	46.8	36.5	8.4	29.4	2.9	8.6	13.1	30.1		
Отклонение [σ]	1281.0	5488.5	1230.2	5486.7	1.0	4.6	1.4	2.0	1.0	4.4		
Размах	5047.0	20838.0	4863.0	20831.0	7.4	24.0	7.0	7.8	4.2	13.3		
Среднее	2584.2	15058.7	2629.5	15036.4	12.3	15.5	47.9	23.3	7.8	14.4		
Максимум	5277.0	24568.0	5278.0	24542.0	16.7	27.3	54.0	29.0	8.1	18.6		
Минимум	230.0	3730.0	415.0	3711.0	9.3	3.3	47.0	21.2	3.9	5.3		
8/07/2013 11:19	2455	22117	1586	22091	12.4	🕴 12.2	47.3	22.2	8.1	†14.0		актив
8/07/2013 10:08												не актив
8/07/2013 08:58												не актив
8/07/2013 07:47	2097	20770	1931	20746	11.6	16.5	47.5	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 06:38	2097	20770	1909	20746	11.6	16.7	47.5	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 05:32	2097	20770	1938	20746	11.6	16.7	47.5	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 03:40	2097	20770	1966	20746	11.7	17.5	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 02:27	2097	20770	2002	20746	11.8	17.5	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 01:17	2097	20770	1959	20746	11.7	17.3	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
8/07/2013 00:06	2097	20770	1977	20746	11.8	17.5	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 22:56	2097	20770	2009	20746	11.8	17.5	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 22:01	2097	20770	2034	20746	11.9	17.3	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 20:37	2097	20770	2042	20746	11.9	17.2	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 19:26	2097	20770	2024	20746	11.9	17.6	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 18:16	2097	20770	2020	20746	11.8	18.1	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 17:06	2097	20770	2013	20746	11.8	18.2	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 15:56	2097	20770	2013	20746	11.8	18.1	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
//0//2013 14:46	2097	20770	2020	20746	11.8	18.1	47.2	21.9	8.1	18.6		актив
7/07/2013 13:35	2097	20770	¥ 2020	20746	11.9	16.8	47.3	21.9	8.1	18.6		актив
//0//2013 12:24	4809	15109	4781	15087	12.0	¥ 12.0	47.3	21.5	8.1	~ 6.1		актив
мена режима : G.	993.2-1/a	> G.993.2-	2562		14.0	16.7	50.2	25.6	0.4	10.0		
//0//2013 11:14	1865	5612	2582	5593	14.0	16.2	50.2	25.6	8.1	13.2		актив

Рисунок 14 – Таблицы результата сбора данных

	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 23 из 141

3.2.6.6 Информация IF_MIB от подсистемы сбора данных

Информация IF_MIB (данные SNMP) от подсистемы сбора данных предоставляется в табличном виде и в виде диаграмм – см. рис. 15 и 16.

Hours b	амма Таблица		
·			
5			
ifInErrors			
a constant			
InDiscards			
ifInOctets bits/se	ec -		
	kaaaa/baur		
	.Kages/nour		
	.Kayes/nour		
	Kages/ nour		
T	.kagesy nour	_	
T	.kagesy nou		
т	.kagesy nour		
т	.kagesy nou		
T ifOutErrors	.kagesy nou		
T	.kagesy nou		
ifOutDiscards	.kagesy nou		
ifOutErrors	.kagesy nou		
ifOutErrors	.kagesy nou		
	.kagesy nou		
ifOutErrors	.kagesy nou		
	sec		
Image: Construct of the second sec	sec		

Рисунок 15 – Диаграммы результата сбора данных IF_MIB

	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 24 из 141

В таблице 6 приведены краткие пояснения к характеристикам, которые представлены на диаграммах выше.

Таблица 6 – Диаграмма результата сбора данных IF_MIB

Параметр	Описание
ifInErrors	Количество входящих пакетов, содержащих ошибки (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)
ifInDiscards	Количество отброшенных входящих пакетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)
ifInOctets bits/sec	Скорость получения входящих октетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10)
ifInUcastPkts packages/hour	Скорость получения входящих unicast пакетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.11)
ifOutErrors	Количество исходящих пакетов, содержащих ошибки (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.20)
ifOutDiscards	Количество отброшенных исходящих пакетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)
ifOutOctets bits/sec	Скорость отправки исходящих октетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)
ifOutUcastPkts packages/hour	Скорость отправки исходящих unicast пакетов (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)

	Д	иаграм	има		Таблица	a					
n	Em	0 1 5	Disc	ards	Od	tets	Ucas	tPkts	U-D-t		0 -1
Дата	Воск	Ниск	Воск	Нисх	Bocx	Ниск	Bocx	Нисх	UnProtos	LastChange	Status
01/02/2023 16:13	0	0	0	0	2945673	1280075	4573	3842	0	23/01/2023 12:42	активен
01/02/2023 16:13	0	0	0	0	7964750	4908899	10349	9543	0	23/01/2023 12:42	активен
01/02/2023 16:13	0	0	0	0	70413765	64896596	98061	98345	0	23/01/2023 12:42	активен
01/02/2023 16:10	0	0	0	0	143826574	\$ 57654895	181934	158978	0	23/01/2023 12:42	активен
01/02/2023 16:06	0	0	0	0	255070316175	406707305084	433919332	485992003	0	23/01/2023 12:42	активен

Рисунок 16 – Таблицы результата сбора данных IF_MIB

Табличное представление сбора данных IF_MIB имеет тот же состав параметров, что и графическое представление (см. таблицу 6), расширенный дополнительными параметрами, описание которых приведено в таблице 7.

	кусство вотомотизации ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 25 из 141

Таблица 7 – Дополнительные параметры таблицы результата сбора данных IF_MIB

Параметр	Описание
UnProtos	Количество пакетов, которые были отброшены из-за неизвестного или неподдерживаемого протокола (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)
LastChange	время последней смены состояния интерфейса (OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.9)

3.2.6.7 Настройка

Раздел предназначен для создания закладок, автозакладок, а также изменения масштаба просмотра окна. Для включения необходимого режима нужно нажать кнопку [Включить] (см. рис. 17).

настройка	
THACTFORMA	
Режим закладок	[Включить] [Выключить]
Режим автозакладок	[Включить] [Выключить]
Режим «плохо вижу»	[Включить] [Выключить]

Рисунок 17 – Настройка

Пример использования функции закладки приведен на рисунке ниже.



оператора

Стр. 26 из 141

Команды устройства 💦 🗸	База данных МУИК	🗸 В начало				
Заклалки						
бъект: 4966126127	Команда: Изме	рение	Дата: 18/07/13 11:16	:27		
port: 172.18.32 1:23	Код запроса: 755858 Дата завершения: 18/07/13 11:16:46					
льзователь: т	Статус: ОК		Время выполнения: 20	/19 сек. (MEDIUM)		
нфигурация: H AWEI5600_STD						
4966126127 • 4955018185 • • • 11:16:26 • 07:49:38 • 07:		+ + + + + 7.2013 + 17.07.2013 +				
дрес порта		172.18.32.1:*	/0/14/14 [3D]			
гатус порта		подключен	Отключить			
гатус соединения	a	ктивен (время работы:	ОО дней 21 часов Об минут	r)		
ежим энергопотребления						
	от «Або	HEHTA»	К «АБОІ	НЕНТУ»		
екущая скорость	638 Кбит/ с	640 Кбит/с	9 216 Кбит/с	9 216 Кбит/с		
аксимальная скорость	1 124 Кбит/с		22 188 Кбит/с			
апас помехоустойчивости	21,00 дБ	6 дБ	24,70 дБ	6 дБ		
атухание	13,00 дБ		28,00 дБ			
ыходная мощность	11,60 дБм		19,80 дБм			
Інтерливинг	2 мс	6 мс	10 мс	16 мс		

Рисунок 18 – Функция «Закладка»

Режим автозакладок позволяет создавать новые закладки автоматически, при отправке новой команды Оператором ТП на выполнение.

Режим «плохо вижу» позволяет выводить информацию в экранных формах более крупным шрифтом.

Установленные настройки действуют на время текущей сессии работы в пользовательском интерфейсе.

3.3 Пользовательский интерфейс модуля ТфОП

3.3.1 Основная экранная форма модуля ТфОП

Основная экранная форма интерфейса модуля ТфОП (см. рис. 19) содержит следующие разделы:

- Панель инструментов (п. 3.3.2);
- Параметры текущей команды (п. 3.3.3);
- Таблица результатов выполнения команды (п. 0);
- Дополнительная информация (п. 3.3.5).

	кусство ветоматизации ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 27 из 141

2826-6:2291	I	Meron HOMEDENNE	880	CTATVC AK	CTATVC AEOHERTA		Пан	ель инструментов	F
Номер: 333585225	91	ATC: TANAN	K-512000/0	openx	Код зап	poca: 11935146	Время: 1	18/11/19 13:13:32	-
TA%&%%K-SI (openx)	2000)	A			В		Параметры 1	текущей команды	ł
RHBOR		>1	000,00 H	ком	> 1 000,00 k	Юм	> 1 000,00 КОм		
С			0,05 ו	мкФ	0,15	чкΦ	0,05 мкФ		
=U		- :	8,380 Bo	льт	9,770 Bo	льт	< 0,100 Во <mark>льт</mark>	-	
~U			0,000 Bo	льт	0,000 🖡	Таблица р	езультатов выг	полнения команды	Į.
R ^{6ar}							,		4
R ^{петли}									
Причина									
Результат									1
Место	???						Дополнител	ьная информация	E
Параметры	Емкост	ь звонковой цепи: < 1	l0,0 нФ						1
Примечание									
Вывод АТС									
Вывод ЭС									
+ Ответ станции + История по но	и омеру						Параметры т	гекущей команды	1
Пользователь: s	lolehsaya	vclass	Команд а	LINE_MEASURE	Статус в о	черед и: ОК	Время выполнения: 22	2/18 сек. (MEDIUM)	-

Рисунок 19 - Общий вид экранной формы модуля ТфОП

3.3.2 Панель инструментов

Панель инструментов модуля ТфОП содержит следующий набор элементов (см. рисунок 20):



Рисунок 20 – Вид панели инструментов

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 28 из 141

Кнопки могут иметь серые надписи и быть недоступными для нажатия по причине отсутствия возможности получения информации от станции.

Ссылка «История по номеру» отображается при нажатии кнопки «Искать» и позволяет выполнить просмотр истории выполнения команд по указанному номеру абонента (см. рис. 21).

3352/339168 + История по	3054/20139166 Искањ Измерение дво статусав статусавонента Н История по номеру																		
						Сопротивле	ение		Емкость			Постоя	янное напрях	кение		Переменное напр	яжение	_	
	дата	Команда		Пользователь	AG()	BG()	AB()	AG()	BG()	AB()	AG()	B	BG()	AB()	AG()	BG()	AB()	Результат	
	18/11/19 06:11:27		11935142:: LINE_MEASUR	E user														выполнена	
	18/11/19 04:10:42		11934907:: LINE_MEASUR	E user														выполнена	
	18/11/19 04:01:36		11934885:: LINE_MEASUR	E user														выполнена	
	18/11/19 03:24:44		11934824-LINE MEASUE	F bailaa														выполнена	

Рисунок 21 - Пример вывода таблицы истории по номеру

3.3.3 Параметры текущей команды

К параметрам текущей команды относятся следующие параметры – см. таблицу 8.

Элемент	Описание					
Номер	Номер измеряемой АЛ (номер телефона)					
АТС	Данные по АТС в формате: <имя> / <тип> (из числа АТС, информация о которых содержится в Системе)					
Код запроса	Порядковый номер команды в очереди команд					
Время	Дата и время завершения выполнения команды					
Пользователь	Оператор, отправивший команду на исполнение					
Команда	Наименование команды					
Статус	Статус команды в очереди (см. таблицу 9)					
Время выполнения	Параметры времени выполнения команды в формате: <время в очереди> / <время выполнения> (<приоритет>), где:					
	<время в очереди> – время с момента поступления в очередь до момента завершения выполнения (сек);					
	<время выполнения> – время с момента начала выполнения до момента завершения выполнения (сек);					
	<приоритет> – приоритет команды.					

Таблица 8 – Параметры текущей команды



оператора

Стр. 29 из 141

Таблица 9 – Статусы выполнения команды

Значения статуса	Описание значения					
ОК	Команда завершена без видимых ошибок					
ERROR	Команда завершена с неизвестной ошибкой					
CONNECT FAILED	Не удалось соединиться со станцией					
LOGIN FAILED	Ошибка авторизации на станции					
HANDLED	Команда выполнена и проверен результат выполнения. Только для команд ограничения связи.					
UNHANDLED	Неудачный результат проверки выполнения команды или же команда не была выполнена. Только для команд ограничения связи.					
REPEAT n/m (t)	Предыдущие попытки выполнения команды закончились неудачей, п означает номер повтора из т максимально возможных повторений, t - период между повторами (в секундах). Используется только для команд ограничения связи.					
UNKNOWN PHONE	Не найден номер телефона / не передано имя АТС в модуль ТфОП / значение ошибки проверки для постановки в очередь – «ats» или «process».					
UNKNOWN ATS	Имя АТС передано, но не найдено в данных модуля ТфОП.					
UNKNOWN COMMAND	Команда отсутствует в объектах модуля ТфОП.					
NO CHANNELS	Не найден ни один активный канал.					
NO SUITABLE CHANNELS	Не найден ни один активный канал, на котором разрешена команда.					
DEAMON ERROR	Включена проверка работы планировщика в момент добавления команды, выполнение проверки не является успешным.					

U C K S	Т УП	
Ред. 1.0	2023 год	

оператора

Стр. 30 из 141

3.3.4 Таблица результатов выполнения команды

Вид описания результата выполнения команды зависит от текущей команды. Описания результатов выполнения команд приведены в п. 4.2 настоящего документа.

3.3.5 Дополнительная информация

Дополнительная информация представлена перечнем данных (в табличном виде), и активными элементами получения информации (см. рис. 22, табл. 10).

Причина						
Результат						
Место	???					
Параметры	Емкость звонковой цепи: < 10,0 нФ					
Примечание						
Вывод АТС						
Вывод ЭС						
+ Ответ станции + История по но	+ Ответ станции + История по номеру					

Рисунок 2	22 – Пример	дополнительной	информации
-----------	-------------	----------------	------------

Таблица 10 – Дополнительная информация

Элемент	Описание							
Данные								
Причина, Результат, Место, Параметры	Информация по диагностике, получаемая от станции. Набор данных и их наполнение зависят от типа станции.							
Примечание	Дополнительная информация из ответа станции по запросу диагностики.							
Вывод АТС	Вывод АТС по результатам диагностики (если такой был получен от станции).							
Вывод ЭС	Выводы экспертной системы (в случае ее использования).							
Другая информация								
Ответ станции	Активация элемента приводит к отображению реального диалога со станцией, содержание которого зависит от типа оборудования (см. рис. 23).							
История по номеру	Активация элемента приводит к открытию окна с таблицей истории измерений (выполнения команд) в разное время (см. рис. 24).							



L	>startSubscriberLineMeasurement ()
L	<pre><startsubscriberlinemeasurementresponse><measurements><measurement 2"="" 2484="" areacode="38364" dn="52291" meid="2484 f</pre></th></tr><tr><th>L</th><th>>getSubscriberLineMeasurementResult (meId=2484 2)</th></tr><tr><th>L</th><th><pre><getSubscriberLineMeasurementResultResponse><measurements><measurement meId=" status="Waiting"></measurement></measurements></startsubscriberlinemeasurementresponse></pre>
L	>getSubscriberLineMeasurementResult (meId=2484 2)
L	<pre><getsubscriberlinemeasurementresultresponse><measurements><measurement meid="2484 2" status="Running"></measurement></measurements></getsubscriberlinemeasurementresultresponse></pre>
L	>qetSubscriberLineMeasurementResult (meId=2484 2)



Истор	ия по номеру															
				Сопротивлени		ние	Емкость			П	остоян апряже	ное	Переменное напряжение			Descusion
	Дата Команда		пользователь	AG (КОм)	BG (КОм)	АВ (КОм)	АG (мкФ)	ВG (Ф)	АВ (мкФ)	AG (B)	BG (B)	AB (B)	AG (B)	BG (B)	AB (B)	Результат
	18/11/19 06:13:14	11935146:: LINE_MEASURE	signalebseygpandov													выполнена
	18/11/19 06:11:45	11935143:: LINE_MEASURE	N_Nalizetenok													выполнена
	18/11/19 06:02:33	11935130:: LINE_MEASURE	user													выполнена
	18/11/19.06-01-11	11935124-LINE MEASURE	user													выполнена

Рисунок 24 - Пример таблицы «История по номеру»



оператора

Стр. 32 из 141

4 Типовые сценарии работы в пользовательском интерфейсе ТЕХНОГРАД ССДУ

4.1 Сценарии работы в пользовательском интерфейсе модуля ШПД

4.1.1 Измерение

4.1.1.1 Измерение (технология xDSL)

Наименование команды	Измерение
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Измерение» -> «Измерение»
	Активный элемент «Адрес порта»
Наименование в очереди команд	DSLAM_MEASURE

В текущем разделе документа приведено описание результата выполнения команды по технологии xDSL.

В результате выполнения команды отображаются данные, собранные оборудованием за последние 15 минут. Результат выполнения команды содержит следующие блоки:

- Параметры порта параметры порта, к которому подключена АЛ (см. таблицу 11);
- Динамические характеристики xDSL характеристики xDSL потока, которые достижимы при использовании линии результаты измерений совокупности данных в заданном временном интервале. Параметры отображаются для двух потоков данных: от «абонента» и к «абоненту» (см. таблицу 12);
- Характеристики потока данных характеристики потока данных, передающихся по технологии xDSL, и параметры оборудования, установленного на стороне абонента (см. таблицу 13);
- Информация по текущему профилю xDSL Оператор имеет возможность просмотра информации по текущему профилю порта xDSL оборудования, установленного на стороне ATC (DSLAM) и на стороне абонента (модем). Для получения информации необходимо нажать кнопку с наименованием профиля, после чего откроется таблица со значениями параметров, описание которых приведено в табл. 14.

Пример результата выполнения команды «Измерение» приведен на рисунке ниже:



оператора

Стр. 33 из 141

бъект: 4955576129	Кома	нда: Измерение		Дата: 10/07/13 10:24: 4	19
p:port: 172.30.0.130:23	Код запроса: 752457			Дата завершения: 10/07/13 10:25:08	
ользователь: і	Стату	yc: OK		Время выполнения: 20/19 сек. (MEDIUM)	
онфигурация: HUAWEI5600_STD					
* 1 0:25:17 10:24:48 1	09:38:50 🔹 09:24:26	• • 09.07.2013	• 09.07.2013	09.07.2013	
дрес порта			172.30.0.130	:*/0/0/45 [3D]	
Статус порта	подключен Отключить				
Статус соединения	активен (время работы: 00 лней 14 часов 36 минут)				
Режим энергопотребления					
		ОТ «АБОНЕНТА»	»	К «АБОН	FHTV»
екущая скорость	637 Кбит	/c	640 Кбит/с	9 215 Кбит/с	9 216 Кбит/с
Чаксимальная скорость	953 Кбит	/c		11 588 Кбит/с	
апас помехоустойчивости	14,50 дf	5	6 дБ	9,60 дБ	6 дБ
атухание	21,50 дЕ	ō		41,00 дБ	
Зыходная мощность	11,70 дБ	м		20,30 дБм	
Інтерливинг	2 мс		6 мс	13 мс	16 мс
	Текущее		Профиль	Текущее	Профиль
Стандарт модуляции		Текущий Административный			
	G	G992.5-Annex A —			
Модем абонента	Идентификатор Номер версии Серийный номер	: BDCM [B5004 : A2pD030n :: —	244434D0000]		
Профили		Линии : ADSL_9M (№ 909) *			
	830, 91				
исходящие правила (VLAN)	vpi/vci	pvid	priority	Adm/Oper state	max mac
сходящие правила (VLAN)		830	—	up/up	255
исходящие правила (VLAN) Входящие правила (PVC)	0/35				4
ісходящие правила (VLAN) Эходящие правила (PVC)	0/35 0/91	91	<u> </u>	up/up	
акходящие правила (VLAN) Входящие правила (PVC)	0/35 0/91 830	91 C8:BE:19:81:9	B:0A [D-Link Inte	up/up rnational]	

Рисунок 25 – Результат выполнения команды «Измерение» (технология xDSL)

Таблица 11 – Параметры порта

Параметр	Описание
Адрес порта / Адрес устройства	Адрес порта для устройств xDSL и Ethernet / адрес устройства для устройств xPON. Пример приведен на рисунках 26 и 27.
Статус порта	Административный статус:



оператора

Стр. 34 из 141

Параметр	Описание	
	• Информационное поле с текущим административным статусом порта;	
	• Управляющий элемент для подключения/отключения порта в модуле, либо непосредственно на АТС.	
Статус соединения	Оперативный статус – определяет режим работы модема на стороне абонента: активен/неактивен. В строке также отображается время активности оборудования.	
Режим энергопотребления	Устройства ADSL, как правило, работают в режиме максимального энергопотребления. В спецификациях ADSL2 этот режим обозначен как L0 (нормальный).	
	Помимо него предусмотрены два более экономных режима:	
	• L1(L2) (режим L1 для стандарта G.992.2, режим L2 для стандартов G.992.3, G.992.4 и G.992.5) – предполагает снижение энергопотребления узлом доступа статистическим способом, т. е. с учетом текущей интенсивности передаваемого трафика;	
	• L3 переводит модемы линии ADSL в «спящий» (sleep) режим в случае длительного отсутствия загрузки линии.	
	Переходы между L1(L2) и L0 осуществляются без прерывания соединения. Выход на постоянную скорость передачи из состояния L3 и повторная инициализация соединения занимает около 3 с.	
	Питание модема, размещенного на узле доступа или местной АТС, может автоматически переключаться между режимами нормального (L0) и низкого потребления(L1(L2)) в соответствии с трафиком через соединение ADSL. При загрузке файла большого размера модем работает в режиме нормального потребления L0, который позволяет максимизировать скорость загрузки. Если же трафик уменьшается (например, когда пользователь считывает страницу предварительно загруженного текстового файла), то модем переключается в режим L1(L2), скорость передачи информации значительно падает, и соответственно потребляемая мощность сокращается.	
	Модемы переключаются в режим питания потребления L3 в случае если в течение определенного времени абонент не использует установленное соединение ADSL. Когда пользователь вновь начинает активно взаимодействовать с сетью, нормальный режим питания модемов L0 автоматически восстанавливается.	
	Все переключения режимов питания модемов не должны вызывать ошибок передачи.	

На рисунке 26 приведен пример отображение параметра «Адрес порта» и «Адрес устройства», на рисунке 27 – описание параметра.

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Руководство оператора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 35 из 141

Подключено устройство <u>xDSL</u> или <u>Ethernet</u>	
Адрес порта	10.50.30.54:*/0/3/41 [3D]
Подключено устройство ОNT	
Адрес устройства	10.54.162.152:*/2 ONT: 14 [1D]

Рисунок 26 - Примеры общего вида активного элемента «Адрес порта»



Рисунок 27 - Структура активного элемента «Адрес порта» на примерах с подключённым оборудованием xDSL, Ethernet, или xPON

Активация полей, составляющих «Адрес порта», приводит к отображению результатов выполнения команд:

- IP-адрес выполнение команды «Обзор шкафа» (п. 4.1.4.3).
- Стойка выполнение команды «Обзор оборудования 3D» (п. 4.1.4.3),
- Полка выполнение команды «Обзор полки» (п. 4.1.4.5),
- Слот выполнение команды «Обзор слота» (п. 4.1.4.6),
- Порт активация приводит к действиям, в зависимости от технологии подключённого оборудования:
 - о xDSL или Ethernet открытие формы с результатами измерений порта.
 - о xPON выполнение команды «Обзор ОNТ» (см. п. 4.1.4.7).
- Номер канала отображается, если производится измерение по технологии хРОN. Активация поля «Номер канала» приводит к выполнению команды измерения этого канала (п. 4.1.1.3).

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

- Знак «*» означает соответствующий элемент размерности оборудования. Примеры обозначений:
 - о **/0/3/12* − порт в оборудовании, состоящем из одной стойки, полка 0, слот 3, порт 12;
 - о ***/3/24 − порт в оборудовании, состоящем из одной полки, слот 3, порт 24;
 - о */41 порт 41 в однослотовом оборудовании.

Параметр	Описание
Текущая скорость	Текущие скорости передачи для «восходящего потока» и «нисходящего потока»
Максимальная скорость	Максимальные скорости для «восходящего потока» и «нисходящего потока»
Запас помехоустойчивости	Запас отношения сигнал/шум для «восходящего потока» и «нисходящего потока»
Затухание	Затухание сигнала для «восходящего потока» и «нисходящего потока»
Выходная мощность	Выходная мощность для «восходящего потока» и «нисходящего потока»
Интерливинг	Время задержки передачи данных для «восходящего потока» и «нисходящего потока»

Таблица 12 – Динамические характеристики

Таблица 13 – Характеристики потока данных

Название хар	актеристики потока	Описание	
Стандарт модуляции	Текущий	Текущий вид модуляции	
	Административный	Перечень допустимых видов модуляции	
Модем абонента	Идентификатор	Идентификатор модема	
	Номер версии	Номер версии модема	
	Серийный номер	Серийный номер модема	


оператора

Стр. 37 из 141

Название характеристики потока		Описание	
Профили		Отображается название профиля и его идентификационный номер – число в скобках.	
		В некоторых случаях может указываться лишь один из этих параметров.	
Исходящие правила (VLAN)	Номера VLAN пространств, к которым логически принадлежит порт	
Входящие правила (PVC)	Vpi/vci	Идентификатор виртуального пути (номер канала) / Идентификатор виртуального канала (номер соединения)	
	Pvid	PVID – идентификатор VLAN, присваиваемый каждому «непомеченному» фрейму, полученному на виртуальном пути.	
	Priority	Приоритет ATM трафика для виртуального пути. Применение техники приоритетного обслуживания виртуальных каналов с разным качеством обслуживания позволяет добиться передачи в одной сети разных типов трафика без «дискриминации».	
	Adm/Oper state	Adm – административный статус работы виртуального канала	
		Oper – оперативный статус, зависимый от параметров (например, пропускная способность). В связи с недостаточной скоростью канал может быть автоматически отключен.	
	Max mac	Указано количество (число) максимально возможных подключенных MAC-адресов	
МАС-адреса		Перечень МАС-адресов устройств, установленных у абонента. Пример отображения МАС-адресов приведен на рисунке 28.	

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 38 из 141

Блок отображения перечня МАС-адресов может иметь одно из приведенных на рисунке 28 содержаний.

MAG	2383:2234	D4:BF:7F:8D:CB:52 [UPVEL]		DHCP SML
мас-адреса	3383:19	OC:56:5C:80:B3:E5 [HyBroad Vision (Hong Kong) Technology Co Lt		d] DHCP SML
МАС-адреса	VLAN	Мас-адрес		Тип
	4093	E4:27:71:5D:E4:DB [Smartlabs]	DHCP SML	dynamic
	4093	E4:27:71:61:B6:FC [Smartlabs]	DHCP SML	dynamic
	1417	74:9D:79:8A:68:48 []	DHCP SML	dynamic
		74.00.70.94.69.40 [_]	DHCD SML	dun ante

	дресов
--	--------

Информация о перечне МАС-адресов представлена в табличном виде, где строка соответствует одному МАС-адресу. Поля таблицы:

- Или VLAN, или сочетание SVLAN-VLAN (в формате: <SVLAN>:<VLAN>), или порт, которому принадлежит MAC-адрес, в зависимости от оборудования.
- МАС-адрес и производитель оборудования (согласно данным IEEE). МАС-адрес является активным элементом, при активации которого выполняется команда для сервисных платформ DHCP (п. 4.1.1.6).
- Активные элементы перехода к выполнению команд запросов на сервисные платформы:
 - о кнопка DHCP выполнение команды для сервисных платформ DHCP (п. 4.1.1.6),
 - о кнопка SML выполнение команды для сервисных платформ IPTV (п. 4.1.1.5).
- Также может быть указан тип записи в FDB-таблице.



оператора

Стр. 39 из 141

Таблица 14 – Параметры профиля

Параметр	Описание	
Адаптация		
Тип	Различают три вида адаптации скорости передачи данных:	
	1. Нет адаптации	
	Процесс инициализации происходит на скорости, заданной в тарифном плане. Если синхронизация с заданной скоростью не происходит, подключение не выполняется.	
	2. Адаптация скорости во время процесса инициализации	
	Подключение происходит на скорости в пределах между минимальным и максимальным значениями.	
	(Синхронизация скорости в процессе инициализации происходит между минимальным и максимальным указанными значениями)	
	(at-init — at initialization — в процессе инициализации)	
	3. Динамическая адаптация	
	Динамическая адаптация скорости во время процесса инициализации, а также во время работы модема в режиме «Showtime».	
	Скорость передачи данных автоматически выбирается при инициализации и постоянно адаптируется в процессе работы.	
	Динамическая адаптация позволяет выполнять соединения без разрыва и инициализации соединения. Алгоритм SRA выполняет подстройку скорости в режиме реального времени без необходимости перезагрузки модема.	
Коэффициент адаптации скорости	Значение коэффициента адаптации скорости	
Максимальная задержка (сек)	Максимальная задержка передачи данных	
Минимальный интервал времени для адаптации (сек)	Минимальный интервал времени для оборудован работающего по протоколу с видом адаптации скором передачи данных: динамическая адаптация	
С повышением скорости	Время адаптации скорости передачи данных при повышении значения скорости	
С понижением скорости	Время адаптации скорости передачи данных при понижении значения скорости	



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 40 из 141

Параметр	Описание
Запас помехоустойчивости	
Целевой	Целевое значение запаса помехоустойчивости
Максимальный	Максимальное значение запаса помехоустойчивости
Минимальный	Минимальное значение запаса помехоустойчивости
Для снижения скорости	Значение запаса помехоустойчивости для снижения скорости
Для повышения скорости	Значение запаса помехоустойчивости для повышения скорости
Скорость передачи в режиме Fast (Кбит/с)	Режим применимый для линии работающий по технологии xDSL
Минимальный	Минимальная скорость при работе в режиме «Fast»
Максимальный	Максимальная скорость при работе в режиме «Fast»
Скорость передачи в режиме «Interleave» (Кбит/с)	Режим, применимый для линии работающий по технологии xDSL
Минимальная	Минимальная скорость при работе в режиме «Interleave»
Максимальная	Максимальная скорость при работе в режиме «Interleave»

4.1.1.2 Измерение (технология Ethernet)

Наименование команды	Измерение	
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Измерение» -> «Измерение»	
	Из активного элемента «Адрес порта»	
Наименование в очереди команд	DSLAM_MEASURE	

В текущем разделе документа приведено описание результата выполнения команды по технологии Ethernet.

	ехноград
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 41 из 141

Пример результата выполнения команды «Измерение» по технологии Ethernet приведен на рисунке 29.

Адрес порта	37.41.0.46:*/18 [1D]
Статус порта	подключен Перезагрузить
Статус соединения	активен

Ошибки		
	от абонента	к абоненту
ошибки CRC	0	
Коллизии (collision)		0
Пакеты меньше 64 байт (runts)		149185
Отброшенные пакеты		
из-за переполнения буфера (ignored)	0	
из-за ошибок доступа (dropped)	0	

Статистика			
от абонента к абоненту			
Скорость за последние 5 мин			
от абонента (бит/сек : пакетов/сек) к абоненту (бит/сек : пакетов/сек)			
6012:2		6681972 : 615	

	Текущее значение	Заданное значение
Автосогласование (Auto-Negotiation)	вкл	ючено
Скорость соединения (Speed)	100 Мбит/с	авто
Режим передачи (Duplex)	full	авто

Дополнительные параметры					
Длина линии, м					
Управление потоком (Flow control)	отключено				
Loopback	отключен				
MDI (Medium Dependent Interface)	автоматический				
MTU (Maximum Transmit Unit)	16000				
Maximum Frame Length/Size					

	Tag	F	PVID 1191				
входящие правила		1					
	Tag		Untag				
исходящие правила		3	318, 1191				
VLAN							
	VLAN	Мас-адрес	Тип				
	2	FF:FF:FF:FF:FF []		4			
	1	FF:FF:FF:FF:FF[-]		2			
МАС-адреса	1191	DC:E3:05:C8:3F:C8 [] DHCP SML					
	1191	DC:E3:05:C8:3F:C9 [] DHCP SML					
	1191	DC:E3:05:C8:3F:CA [] DHCP SML					
	1191	EC:4C:4D:F4:C4:A2 [ZAO NPK RoTeK	DHCP SML	SECURED			

Рисунок 29 - Результат выполнения команды «Измерение» (технология Ethernet)

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 42 из 141

Результат выполнения команды содержит набор параметров, часть которых аналогична параметрам команды «Измерение» для технологии xDSL (см. п. 4.1.1.1). Описание остальных параметров приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Параметры результатов команды «Измерение» для технологии Ethernet

Параметр	Описание				
Ошибки - количественная информ форме с разбиением по «восходящ «к абоненту»)	ация об ошибках. Информация представлена в табличной цему» и «нисходящему» потокам (колонки «от абонента» и				
Ошибки CRC	Количество случаев				
Коллизии	Количество случаев				
Пакеты меньше 64 байт	Количество случаев				
Пакеты больше 1518 байт	Количество случаев				
Пакеты больше 1518 байт с ошибками CRC	Количество случаев				
Пакеты больше 8190 байт	Количество случаев				
Отброшенные пакеты из-за переполнения буфера	Количество случаев				
Отброшенные пакеты из-за ошибок доступа	Количество случаев				
Статистика – раздел, содержащий статистику по выбранному порту. Информация представлена в табличной форме с разбиением по «восходящему» и «нисходящему» потокам (колонки «от абонента» и «к абоненту»)					
Текущая загрузка порта	Значение, полученное при выполнении измерения, %				
Скорость за последние 5 минут	Значение, полученное при выполнении измерения, Кбит/с				
Режим автосогласования (Auto-Negotiation)	Включено / Отключено				
Скорость соединения (Speed)	Текущее и заданное значения				
Режим передачи (Duplex)	Текущее и заданное значения				
Дополнительные параметры – раз порту	дел, содержащий дополнительные параметры по выбранному				



оператора

Стр. 43 из 141

Параметр	Описание
Длина линии (м)	Длина линии, рассчитанная оборудованием, а также информация о наличии обрывов и коротких замыканий
Статус режима управления потоком (Flow control)	Включен / Отключен
Состояние интерфейса Loopback	Включен / Отключен
Режим MDI (Medium Dependent Interface)	Автоматический, прямой, перекрестный
Размер МТU (Maximum Transmit Unit)	Максимальный размер полезного блока данных одного пакета
Максимальный размер кадра	Максимальный размер кадра, в котором можно передать данные, по размеру превышающие 1500 байт (Maximum Frame Length или Maximum Frame Size)

4.1.1.3 Измерение (технология хРОЛ)

Наименование команды	Измерение					
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Измерение» -> «Измерение»					
	Из активного элемента «Адрес порта»					
Наименование в очереди команд	DSLAM_MEASURE					

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 44 из 141

В текущем разделе документа приведено описание результата выполнения команды по технологии xPON.

Результат выполнения команды «Измерение» для технологии хРОN приведен на рисунке 29. В результате выполнения команды отображаются параметры оборудования ONT, полученные с OLT.

			Парал	етры порта		
			Попонот	และ แระทุกกับรากา		
Адрес устройства	10.54.161.22:*/0/11/4 ONT: 12 [3D]					
Статус устройства				подключен		
Статус соединения				активно		
	Серийны	ій номер	48575443	C431130E (ONT ищется	по параметру 'О	NT Pon Serial') 🛛 🛛 🗛
	Версия		13000600			
	Тип		245			
Версия, тип	Версия П	10	V1R006C0	05212		
	RSSI (dB	RSSI (dBm) -24.95				
	Rx / Tx p	ower (dBm)	-25.37 / 2	.10		
	Расстоян	ние (м)	5421			
	10		40.40.400	202		
	пр-адрес		10.18.130	.203		
	маска по	одсети	255.255.2	24.0		
Конфигурация IP	Шлюз		-			
	Предпочитаемый DNS -					
	Альтерн	ативный DNS	-	4.91.15		
	MAC-agpec 10:18:54:C4:31:15					
Профили	Транспор	ртный	HG8240 (:)		
профили	Сервисна	Сервисный НG8240 (1)				
	Порт	Тип	Cr	орость	Дуплекс	Статус
	1	GE	100	full		up
Порты	2	GE	100	full		un
	3	GE		-		down
	4	GE		-		down
	SRV Port	VL	AN	GEM Port		CTátyc
	1657	701	2	1	up	
входящие правила	17697	2294	2	2	up	
	17698	700	2	4	up	
	17699	701	2	3	up	1
	VLAN	SRV Port 0	EM Port Nop1	ы	Мас-адрес	
	701	1657 2	21	10:1B:54:C4:31:15 [IUAWEI TECHNOLI	OGIES CO.,LTD] DHCP SI
MAC-anneca	2294	17697 2	2	10:18:54:C4:31:14 [HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD10HCP SML		
, and appeed	700	17609	м	1C:88:48:10:3E:75 [r	11SC Ufimskiv Zav	od Promsvyaz] DHCP S
	700	11098 2	:4	10.00.40.10.32.73 [0	DOC URINSKIY ZAV	
	700	17698 2	:4	10:88:A8:14:EA:DE [JJSC Utimskiy Zav	od Promsvyaz] DHCP [SI

Рисунок 30 - Общий вид окна результатов команды «Измерение» (технология хРОЛ)

При активации кнопки «Параметры порта» происходит открытие / закрытие окна с параметрами порта – см. рис. 31.

Параметры порта									
Статус		активен							
Температура (°C)	25								
Мощность (dBm)	3.75								
Статус лазера	Normal								
Максимальная скорость	2 500 000 Кбит/с								
Максимальная дистанция (м)	40 000								
Длина волны (нм)	1490								
Производитель	WTD								
Серийный номер			BP1	161401070265					
	VLAN	SRV Port	GEM Port	Мас-адрес					
	701	1665	21	70:54:F5:84:5A:93					
	701	14357	21	E8:68:19:87:B8:02					
	2294	17712	22	70:79:90:26:0B:D0					
	2294	14359	22	E4:46:DA:7E:51:12					
МАС-адреса	2294	16709	22	04:27:58:07:D1:66					
	2294	22693	22	C0:9F:E1:B3:B9:3D					
	2294	13526	22	04:25:C5:95:F1:63					
	2294	18064	22	84:AD:58:9B:11:6F					

Рисунок 31 - Образец открытого окна с параметрами порта



оператора

Стр. 45 из 141

Таблица 16 – Параметры результатов команды «Измерение» для технологии хРОМ (параметры порта)

Параметр	Описание						
Параметры порта							
Статус	Активен / не активен						
Температура	Значение, полученное при выполнении измерения, °С						
Мощность	Значение, полученное при выполнении измерения, dBm						
Статус лазера	Значение, полученное при выполнении измерения, Подключен/Не подключен						
Максимальная скорость	Значение, полученное при выполнении измерения, Кбит/с						
Максимальная дистанция	Значение, полученное при выполнении измерения, м						
Длина волны	Значение, полученное при выполнении измерения, нм						
Производитель	Наименование компании-производителя						
Серийный номер	Уникальный идентификатор производителя						
Таблица МАС-адресов абонентски	х устройств (полученных с порта OLT)						
VLAN	Значение идентификатора						
SRV Port	Значение идентификатора						
GEM Port	Значение идентификатора						
МАС-адрес	Уникальный идентификатор устройства						



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 46 из 141

			Па	раме	тры	устройства				
Адрес устройства		10.54.161.22:*/0/11/4 ONT: 12 [3D]								
Статус устройства	подключен									
Статус соединения		активно								
	Серийный	і номер	48	57544	13C 4	31130E (ONT и	щется по параметр	ONT P	on Serial')	ACS
Версия, тип	Версия		13	13000600						
	Тип		24	245						
	Версия П	כ	V1	V1R006C00S212						
	RSSI (dBr	n)	-24	1.95						
	Rx / Tx p	ower (dBm)) -25	5.37 /	2.10)				
	Расстоян	ие (м)	54	21						
	IP-адрес		10	.18.13	30.20)3				
	Маска по	дсети	25	5.255	.224	.0				
Kouduruppuud ID	Шлюз		-							
конфиі урация те	Предпочи	таемый DN	NS -							
	Альтернативный DNS		IS -	-						
	МАС-адрес			10:18:54:04:31:15						
	Транспортный		HG	H68240 (1)						
Профили	Сервисный			HG8240 (1)						
	Порт	Тип			Скор	ость	Дуплекс		Статус	
	1	GE	100	D			full		up	
Порты	2	GE	100				full		up	
	3	GE	-	-			down			
	4	GE	-				-		down	
	SRV Port	1	/LAN	GEM Port					Статус	
	1657	701			21			up		
Входящие правила	17697	2294			22			up		
	17698	700			24			up		
	17699	701			23			up		
	VLAN	SRV Port	GEM Por	tПo	рты		Мас-ад	pec		
	701	1657	21			10:1B:54:C4:3	1:15 [HUAWEI TECH	NOLOGIE	S CO.,LTD]DHCP	SML
МАС-адреса	2294	17697	22			10:1B:54:C4:3	1:14 [HUAWEI TECH	NOLOGIE	S CO.,LTD]DHCP	SML
	700	17698	24			1C:BB:A8:1C:3	E:75 [OJSC Ufimskiy	Zavod P	Promsvyaz] DHCP	SML
	700	17698 24		1C:BB:A8:14:EA:DE [OJSC Ufimskiy Zavod Promsvyaz] DHCP SML						

Рисунок 32 - Образец окна с параметрами устройства ONT

Таблица 17 – Параметры результатов команды «Измерение» для технологии хРОN (параметры устройства ONT)

Параметр	Описание
Адрес устройства	
<i>Статус устройства</i> - админи подключен / отключен. Статус от регистрации на OLT	стративный статус ONT, может принимать значения: ображает административное состояние ONT или статус
<i>Статус соединения</i> - показыва активен / неактивен	ает режим работы ONT, может принимать значения:



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 47 из 141

Параметр	Описание		
Версия, тип устройства			
Серийный номер	Номер и комментарий – активный элемент для раскрытия окна «Серийный номер» с выводом данных оборудования, в комментарии указывается критерий поиска информации.		
	Кнопка «ACS», по активации которой происходит отображение результатов команды «Информация по СРЕ (ASC)» (п. 4.1.1.8).		
Версия оборудования	В соответствии с учетными данными		
Тип оборудования	В соответствии с учетными данными		
Версия ПО	В соответствии с учетными данными		
RSSI (dBm)	Расчётное значение полной мощности сигнала (максимальное значение уровня), получаемого на приёмнике		
Rx / Tx power (dBm)	Мощность принимаемого сигнала, измеренная на локальном устройстве (Rx) и на удалённом устройстве (Tx)		
Расстояние (м)	Расчётное расстояние (на основе параметра RSSI) от станционного оборудования до абонентского устройства доступа		
<i>Конфигурация IP</i> - параметры IP-кс	онфигурации, полученные с OLT		
ІР-адрес	Значение, полученное при выполнении измерения		
Маска подсети	Значение, полученное при выполнении измерения		
Шлюз	Значение, полученное при выполнении измерения		
Предпочитаемый DNS	Значение, полученное при выполнении измерения		
Альтернативный DNS	Значение, полученное при выполнении измерения		
МАС-адрес	Уникальный идентификатор производителя		
<i>Профили</i> – профили оборудовани (<идентификатор профиля>). Налич	я, установленные для канала в формате: <имя профиля> ие и количество профилей зависит от оборудования.		
Порты – параметры портов ОNT, полученные с ОLT			
Номер порта	Значение, полученное при выполнении измерения		



оператора

Стр. 48 из 141

Параметр	Описание
Тип порта	Значение, полученное при выполнении измерения
Скорость передачи данных	Значение, полученное при выполнении измерения, Мбит
Дуплексный/полудуплексный режим работы соединения	Значение, полученное при выполнении измерения
Состояние порта	Активен / не активен

Входящие правила – информация о входящих правилах.

Услуги, предоставляемые провайдером, разделены с использованием технологии VLAN, то есть, для каждого вида услуг закреплено своё VLAN пространство. Из таблицы видны номера назначенных VLAN пространств, к которым логически принадлежит GEM-порт. Каждый GEM-порт идентифицируется уникально в пределах ONT и обслуживает один вид трафика, то есть, за каждым GEM-портом закреплено своё VLAN пространство. По таблице можно судить о том, какие услуги, предоставляемые провайдером, прописаны у абонента

SRV Port (service port)	Наименование / идентификатор правила маршрутизации потока данных (связывает VLAN и GEM-порт, используется не на всех моделях оборудования)
VLAN	Значение атрибута
GEM Port	Сведения об атрибутах
Статус	Активен/не активен
МАС-адреса	
VLAN	Значение атрибутов
SRV Port	Значение атрибутов
GEM Port	Значение атрибутов
Порты	Значение атрибутов
МАС-адрес оборудования	Уникальный идентификатор устройства

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 49 из 141

4.1.1.4 Данные RADIUS

Наименование команды	Данные RADIUS
Вызов команды	Из команды «Данные абонента» (п. 4.1.5.1)
Наименование в очереди команд	RADIUS_MEASURE

В форме результатов выполнения команды отображаются данные об абоненте с платформы AAA (см. рис. 33).

Команды устройства 👻	Сервисы 👻 База данных МУИ	IK - В начало		
Измерения - Модифика	ция - Инвентаризация -			
Объект: 4233746284 ір:ротt: 0.0.0.0:23 Пользователь: кір Конфигурация: DATUMNODE_STD	Команда: Д Код запрос Статус: ОК	анные RADIUS a: 3413824	Дата начала: 13/01/16 14:13:01 Дата завершения: 13/01/16 14:13 Время выполнения: 59/58 сек. (I	3:59 MEDIUM)
Логин: pppoe-068012 -	pppoe-068012		Получить данные за: 1 день 3 дня	неделю месяц
Параметры подключения	Ошибки авторизации Списо	ок сессий Трафик по пер	иодам Трафик по сервисам	
Имя подключения	pf-pppoe-068012	Пароль		
Модель доступа	DSLFP (ПФ. xDSL. Физ. лица)			
Тарифный план	P_DICenter2_x (ПФ.Домашний Интернет Центр 2. Для Физ.лиц. xDSL)			
Сервисы подключения Атрибуты сервиса Radius Контроль предела кредита Блокировки				
Сервисы подключения				
Описание сервиса		Тип сервиса	Дата регистрации	Действия
Подключение по РРРОЕ		RADIUS	2013-01-31T16:48:23	

Рисунок 33 – Выполнение команады «Данные RADIUS»

Верхняя часть формы предоставляет следующие возможности:

- Смена пароля абонента;
- Сброс сессии абонента;
- Перезагрузка профиля абонента;
- Запрос данных за 1 день;
- Запрос данных за 3 дня;
- Запрос данных за неделю;
- Запрос данных за месяц.



оператора

Стр. 50 из 141

Логин:	pppoe-068012 -	ppp	oe-068012		Получить данные за:	1 день 3 д	ня неделю	месяц
Параметр	Смена пароля		ки авторизации Список сессий	й Трафик по перис	дам Трафикпос	ервисам		
Имя подклю	Сброс сессии дклк Перезагрузка профиля		oe-068012	Пароль				
Модель дост	гупа	DSLFP (ПФ. xDSL. Физ. лица)						
Тарифный п	лан	Р_DICenter2_x (ПФ.Домашний Интернет Центр 2. Для Физ.лиц. xDSL)						

Рисунок 34 – Форма «Данные Radius». Панель навигации

Форма содержит вкладки для группировки параметров:

- Параметры подключения;
- Ошибки авторизации;
- Список сессий;
- Трафик по периодам;
- Трафик по сервисам.

Вкладка «Параметры подключения» содержит параметры подключения, описание которых приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Данные RADIUS – Параметры подключения

Параметр	Описание		
Параметры подключения			
Имя подключения	Значение атрибута платформы		
Пароль	Значение атрибута платформы		
Модель доступа	Значение атрибута платформы		
Тарифный план	Значение атрибута платформы		
Сервисы подключения – список сер	висов подключения		
Описание сервиса	Описание в текстовом формате		
Тип сервиса	Значение элемент справочника платформы		
Дата регистрации	Данные платформы		
Действия	Список возможных действий с данным сервисом		



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 51 из 141

Параметр	Описание		
Атрибуты сервиса Radius			
Идентификатор	Идентификатор сервиса		
Тип	Тип сервиса		
Код производителя	Значение атрибута платформы		
Имя атрибута	Значение атрибута платформы		
Значение атрибута	Значение атрибута платформы		
<i>Контроль предела кредита</i> – списо кредита	ок подключений, для которых возможен контроль предела		
Подключение	???Данные платформы		
Предел кредита	Данные платформы		
Действует с	Данные платформы		
Период снятия	Данные платформы		
Действия	Список действий, доступных с использованиемподключения.		
История управления пределом кре	eduma		
Подключение	Данные платформы		
Действие	Выполненные действия		
Атрибут	Атрибут подключения		
Примечание	Текст		
Значение	Значение атрибута		
Действует с	Дата начала действия		
Блокировки список блокировок			
Абонент	Идентификатор абонента		
Подключение	Имя подключения		
Период	Период блокировки		



оператора

Стр. 52 из 141

Параметр	Описание
Описание	Описание блокировки
Код типа	Код типа блокировки
Тип	Тип блокировки
Статус	Статус блокировки

Вкладка «Ошибки авторизации» предназначена для поиска и просмотра ошибок авторизации абонента.

Поиск ошибок возможен по следующим параметрам:

- MAC-адрес;
- NAS-порт.

Также необходимо указать временной интервал, по которому необходимо выполнить поиск.

Параметры подключения Расширенный поиск –	Ошибки авторизации	Список сессий	Трафик по периодам	Трафик по сервисам	
Расширенный поиск МАС-Адрес		NAS-nopt		Интервал (мин)	
Получить данные					

Рисунок 35 – Форма «Ошибки авторизации. Расширенный поиск»

Данные об ошибках отображаются в формате, описание которого приведено в таблице 19.

Таблица 19 – Данные RADIUS – Ошибки авторизации

Параметр	Описание
Логин	Логин абонента
Время	Время события
NAS	IP-адрес BBRAS
NAS-порт	Порт BBRAS



оператора

Стр. 53 из 141

Параметр	Описание
МАС-адрес	Уникальный идентификатор оборудования
#	Номер ошибки
Ошибка	Описание ошибки

Логин: pppoe-068 рррое-068 Лолучить данные за: 1 день 3 дня неделю месяц							
Параметры подключения Ошибки авторизации Список сессий Трафик по периодам Трафик по сервисам							
Расширенный поиск 🗸							
Логин	Время	NAS	NAS-порт	МАС-адрес	#	Ошибка	
pppoe-06 @prm -	2016/01/13 18:12:48	172.19.255.227	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792	
pppoe-06 @prm -	2016/01/13 18:12:21	172.19.255.227	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792	
pppoe-06 @prm -	2016/01/13 18:12:01	172.19.255.226	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792	
pppoe-06 @prm +	2016/01/13 18:11:53	172.19.255.227	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792	
pppoe-06 @prm +	2016/01/13 18:11:43	172.19.255.227	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792	

Рисунок 36 – Форма «Ошибки авторизации»

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД		усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
	Ред. 1.0	2023 год		Стр. 54 из 141

При нажатии на пиктограмму «треугольник» отображаются более подробные данные об ошибке.

pppoe-068 @prm - 2016/	/01/13 18:12:48	172.19.255.227	1/0/1.31070609:3107-609	14:14:4b:35:7a:f9	-100	Wrong password 792
Детализация ошибки						
CTATYC: Error						
Время местное: 2016-01-131	18:12:48					
Время системное: 2016-01-13	3T08:12:48					
IP-адрес NAS: 172.19.255.227	,					
Наименование NAS:						
Временная зона NAS:						
Логин: pppoe-068 @prm						
МАС-адрес: 14:14:4b:35:7a:f9						
NAS-nopr: 1/0/1.31070609:3107	7-609					
Код тарифа: P_DICenter2_x						
Тариф: ПФ.Домашний Интернет Центр 2. Для Физ.лиц. xDSL						
Код ошибки: -100						
Текст ошибки: Wrong password 7920						
Описание ошибки: Неверный	і пароль					

Рисунок 37 – Форма «Ошибки авторизации. Детализация ошибки»

Форма «Список сессий» предоставляет возможность просмотра списка сессий абонента за указанный промежуток времени, а также данных по BBRAS, на которых присутствовали сессии. Данные отображаются в формате, описание которого приведено в таблице 20. Список сессий сопровождается активными элементами «Данные BRAS» для перехода к выполнению команды «Сессия пользователя на BRAS» (п. 4.1.1.10).

Параметр	Описание
Статус	Статус сессии
Период	Время начала и конца сессии
NAS-порт	Порт BBRAS
ІР-адрес	IP-адрес абонента
Политика	Политика направления

Таблица 20 – Данные RADIUS – Список сессий



оператора

Стр. 55 из 141

	Параметр			Описание							
От аб	бонента		Исход	ящий трафи	к в байтах						
К або	оненту		Входя	щий трафик	в байтах						
Объект: 352203001161 Кома ip:port: 0.0.0:23 Код з Пользователь: Стату Конфигурация: DATUMNODE_STD			нда: Данные RA вапроса: 749019; ус: ОК	да: Данные RADIUS Дата начала: 23/11/20 11:56:00 проса: 7490192 Дата завершения: 23/11/20 11:56:03 :: ОК Время выполнения: 19/3 сек. (MEDIUM)							
Логин:	fttx0804 @nsk -	fttx0804 @r	nsk		Получить данные за:	1 день	3 дня	неделю	месяц		
BRAS		ІР-ад)	pec	Сессии							
BRAS	r Networks Illacou MY960	IР-ад) 10.14	2 58 122								
oumpo			0.00.122	[2020-11-19T13:20:00] 281871			Данн	SIE BRAS			
			[2020-11-05T10-45:00] 386245								
				[2020-04-01T11:46:00] 341861							
Juniper Networks Шасси МХ960 10.143		3. <mark>58.108</mark>	58.108 [2020-02-01Т19:02:00] 156719464 Данные BRAS								
Статус	Период		NAS-порт	ІР-адрес	Политика	От аб		K að	боненту		
•	01/04/20 11:46:57 - 01/04/20 11	:46:57	1603	100.87.255.32	000000						
•	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19:02:21 2		100.84.34.238	Wargaming						

•	01/04/20 11:46:57 - 01/04/20 11:46:57	1603	100.87.255.32	000000	
•	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19:02:21	26.33//2/27	100.84.34.238	Wargaming	
•	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19:02:21	26.33//2/27	100.84.34.238	000000	
•	05/11/20 10:45:02 - 05/11/20 10:45:02	7/2/0/1603//	100.83.119.149	000000	
•	20/11/20 03:43:26 - 20/11/20 03:43:26	7/2/0/1603//	100.83.116.20	000000	
•	19/11/20 13:20:14 - 19/11/20 13:20:14	7/2/0/1603//	100.83.116.19	000000	
•	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19:02:21	26.33//2/27	100.84.34.238	Local	
•	01/02/20 19:02:21 - 01/02/20 19:02:21	26.33//2/27	100.84.34.238	Internet_Sym_X(23068	

Рисунок 38 – Форма «Список сессий»



оператора

Стр. 56 из 141

При нажатии на пиктограмму «треугольник» открываются подробные данные о сессии.

Статус	Период	NAS-порт	ІР-адрес	Политика	От абонента	К абоненту		
Active 🗸	2016/01/13 18:31:21 - 2016/01/13 18:31:21	1/1/1.12771009:1277-1009	172.19.255.225	svc-NIGHT_51200	0	0		
Детал	Детализация сессии							
Стату	Ctatyc: Active							
ID ce	сии: VLDK-BR01101SSG000103af8bfe117596							
ID гла	вной сессии: VL.BR-101101127701009133c4011759	96						
Выда	нный IP-адрес: 5.143.7.117							
ІР-ад	Dec NAS: 172.19.255.225							
Наим	енование NAS: VLDK-BRAS1							
Врем	енная зона NAS:							
Логи	: pppoe-08 @prm							
MAC-	adpec: 14:14:4b:ac:7d:c5							
NAS-r	opr: GigabitEthernet1/1/1.12771009:1277-1009							
Поли	ика направления: svc-NIGHT_51200							
Врем	я авторизации (местное):							
Врем	Время начала сессии (местное): 2016-01-13T18:31:21							
Врем	Время последней активности (местное): 2016-01-13T18:31:21							
Врем	Время окончания сессии (местное):							
Врем	я авторизации (системное):							
Врем	я начала сессии (системное): 2016-01-13T18:31:2	2						

Рисунок 39 – Форма «Список сессий. Детализация сессии»

Вкладка «Трафик по периодам» предоставляет возможность просмотра трафика абонента за определенный период. В разделе «Итого» подсчитывается сумма трафика по направлениям. Данные отображаются в формате, описание которого приведено в таблице 21.

Таблица 21 – Данные RADIUS – Трафик по периодам

Параметр	Описание
Направление	Имя типа интерфейса
Трафик от абонента	Исходящий трафик
Трафик к абоненту	Входящий трафик
Период	Время начала и конца интервала [часов: минут]



оператора

Стр. 57 из 141

Параметр	Описание
Направление	Имя типа интерфейса
Трафик от абонента	Исходящий трафик
Трафик к абоненту	Входящий трафик

Форма предоставляет возможность разбить данные на различные интервалы, для этого необходимо выбрать интервал в верхней части формы и нажать кнопку «Получить данные».

Параметры подключения Ошибки а	вторизации Список сес	трафик по пери	одам	Трафик по сервисам	
Полный трафик за 1 день, с разбиением на ин	тервалы по	1 час 🔻	Получи	ть данные	
Итого					
Направление	Трафик от абонента			Трафик к абоненту	
UnlimVL		13	804 996		1 13 789 307
RADAUTHVL		18	039 154		128 659 026
По периодам					
Период		Направление	Трафик	от абонента	Трафик к абоненту
2016/01/13 17:16:37 - 2016/01/13 18:16:37 [1	0]	RADAUTHVL		6 143 692	72 845 980
2016/01/13 17:16:37 - 2016/01/13 18:16:37 [1	0]	UnlimVL	4 501 718		66 377 451
2016/01/13 16:16:37 - 2016/01/13 17:16:37 [1	0]	RADAUTHVL			
2016/01/13 16:16:37 - 2016/01/13 17:16:37 [1:0]		UnlimVL			
2016/01/13 15:16:37 - 2016/01/13 16:16:37 [1:0]		RADAUTHVL			
2016/01/13 15:16:37 - 2016/01/13 16:16:37 [1:0]		UnlimVL			
2016/01/13 14:16:37 - 2016/01/13 15:16:37 [1	0]	RADAUTHVL			

Рисунок 40 – Форма «Трафик по периодам»

Вкладка «Трафик по сервисам» предоставляет возможность просмотра трафика, сгруппированного по сервисам. Данные отображаются в следующем формате, описание которого приведено в таблице 22.

Параметр	Описание
Период	Время начала и конца интервала
Направление	Имя типа интерфейса
Сервис	Сервис абонента

Таблица 22 – Данные RADIUS – Трафик по сервисам



оператора

Стр. 58 из 141

Параметр	Описание
Объем	Количество трафика в байтах

Форма предоставляет различные возможности по группировке и разбиению данных на интервалы, для этого необходимо выбрать нужные параметры в верхней части формы и нажать кнопку «Получить данные».

Параметры подключ	ения Ошибки авторизаци	и Список сессий Трафик по периодам Трафик по сервисам	
Группировка по	день 🔻	расширение на 0 🔻 интервалов Получить данные	
Период	Направление	Сервис	Объем
12.01.2016	MatrixVL	Matrix_in (Входящий трафик Matrix)	4 927
12.01.2016	UnlimVL	Unlim_in (Входящий безлимитный трафик)	375 442 638
12.01.2016	UnlimVL	Unlim_out (Исходящий безлимитный трафик)	23 554 168



4.1.1.5 Данные SmartTUBE

Наименование команды	Данные SmartTUBE
Вызов команды	Из команд измерения (п. 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3)
	Из команды «Данные абонента» (п. 4.1.5.1)
Наименование в очереди команд	SDP_USER

	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 59 из 141

Результат выполнения команды «Данные SmartTUBE» приведен на рисунках 42, 43, 44. Состав параметров результата выполнения команды приведен в таблице 23.

Учетная запись	4990025043
МАС-адрес	1C:BB:A8:21:6F:60
Номер активации	
	Поиск
	Информация по абоненту
Учетная запись	4990025043
Дата создания	04/22/2019 13:57:04
Тарифный план	TP_RTK_TRIO
Состояние	ACTIVE
Регион контента	Magadan-SmartMEDIA
	Устройства абонента
STB [4990025043]	
Серийный номер	
МАС-адрес	
Код активации	2543
Версия приложения	
Последняя авторизация	10/27/2022 04:40:46
Профили:	
master	0000
	История подписок за месяц
	Не найдена
День	Неделя Месяц Змесяца Полгода Год

Рисунок 42 – Выполнение команады «Данные SmartTUBE»

Активные услуги (показать/скрыть)			
Услуга	Доступность	Статус	
ABON_VOD_AMEDIA	доступна	отключена	
ABON_VOD_AMEDIA_NEW	доступна	отключена	
ABON_VOD_DET	доступна	отключена	
ABON_VOD_DET_NEW	доступна	отключена	
ABON_VOD_DET_NEW_PROMO	доступна	отключена	
ABON_VOD_DISNEY	доступна	отключена	
ABON_VOD_FEMALE_WORLD	доступна	отключена	
ABON_VOD_FEMALE_WORLD_PROMO	доступна	отключена	
ABON_VOD_PIC_BOX	доступна	отключена	
ABON_VOD_PIC_BOX_NEW	доступна	отключена	

Рисунок 43 – Выполнение команады «Данные SmartTUBE», активные услуги



оператора

Стр. 60 из 141

		История подписок за пол года		
Дата начала	Тип	Услуга	Цена	STB
28/02/2015		Скидка_Все реально_Максимальный	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Спортивный	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Кино	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Познавательный	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Музыкальный	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Популярный	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Детский	-	
28/02/2015		Скидка_Все реально_Популярный неосновные территории	-	
28/02/2015		Все реально	- -	

Рисунок 44 – Выполнение команады «Данные SmartTUBE», история подписок

В результате выполнения команды отображаются данные сервисной платформы IPTV по одному из параметров: учётная запись, MAC-адрес IPTV приставки, номер активации.

Таблица 23 – Параметры результатов команды «Данные SmartTUBE»

Параметр	Описание
Информация по абоненту	
Учётная запись	Наименование в соответствии с регистрационными данными
Дата и время создания	Дата и время создания учетной записи
Тарифный план	Элемент справочника платформы
Состояние	Состояние учетной записи по данным платформы
Регион контента	Наименование региона в соответствии с используемой структурой
Устройства абонента - перечени	ь методов подключения абонента к платформе
Метод подключения	Тип, номер активации и IP-адрес для метода (активный элемент для перехода к выполнению команды «Измерение STB», п. 4.1.1.7):
	• серийный номер устройства,
	• МАС-адрес устройства,
	• код активации,
	• версия приложения,
	• дата и время последней авторизации



оператора

Стр. 61 из 141

Параметр	Описание
Активные услуги	
Наименование услуги	Значение элемента справочника
Доступность	доступна / не доступна
Статус	Статус Услуги
История подписок	С возможностью выбор периода (день, неделя, месяц, 3 месяца, полгода, год). Данные в табличной форме, поля: • дата начала, • тип, • услуга, • цена, • STB.

Имеется возможность отвязки IPTV приставки от учётной записи.

4.1.1.6 Анализ протоколов DHCP-сервера

Наименование команды	Анализ протоколов DHCP-сервера
Вызов команды	Из команд измерения (п. 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3)
	Из команды «Данные абонента» (п. 4.1.5.1)
Наименование в очереди команд	DHCP_REQUEST

Результат выполнения команды «Анализ протоколов DHCP-сервера» приведен на рисунке 45.

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 62 из 141

арот: 172.27.101.35:22 Іользователь: Сонфигурация: ISCDHCPD_STD	Код запроса: 6 Статус: ОК	0704	Дата завершени Время выполнен	я: 27/02/13 14:5: иня: 6/5 сек. (МЕD	2:38 IUM)
Іользователь: Юнфигурация: ISCDHCPD_STD ★ ¥ 27.02.2013 27.02.2013	Статус: ОК		Время выполнен	ия: 6/5 сек. (MED	IUM)
онфигурация: ISCDHCPD_STD ★ ¥ 27.02.2013					
★ ¥ 27.02.2013 27.02.2013					
4:27:71:01:04:7F [Smartlabs]				Повторить	запрос
	=== Дан	ные из БД "Аренды" ===			
MAC-адрес Relay	/Host Hava	по Оконча	ние	ІР-адрес	Статус
E4:27:71:01:04:7F	07/05/12 0	06:17:32 07/05/12 0	7:17:32 10	.180.27.130	не выда
	3ar	рос "История аренды"			
		Протокол обмена ===			
Если требует	ся, то выполните анали	в протокола DHCP-сервера	за определенны	й период:	
1 uac 3	uana 6 uan	0P 12 uacop	24 uaca		
1440 0	4aca 0 4ac	12 44005	24 4404	1 110	Activity

Рисунок 45 – Выполнение команады «Анализ протокола DHCP-сервера»

Таблица 24 – Параметры результатов команды «Данные SmartTUBE»

Параметр	Описание	
Данные из БД «Аренды»		
МАС-адрес	МАС-адрес абонентского оборудования	
Relay / Host	IP-адрес DHCP ретранслятора	
Начало	Дата и время начала аренды ір-адреса	
Окончание	Дата и время окончания аренды ір-адреса	
ІР-адрес	IP-адрес, запрошенный абонентским оборудованием	
Статус	Статус результата запроса аренды	
Протокол обмена – список запросов от оборудования и ответов от сервера		

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 63 из 141

4.1.1.7 Измерение STB

Наименование команды	Измерение STB
Вызов команды	Из команды «Данные SmartTube» (п. 4.1.1.5)
Наименование в очереди команд	STB_MEASURE

Результат выполнения команды приведен на рисунке 46.

Команды устройства 🗾 🗸 Серви	сы 🗸 Е	База данных МУИК	🗸 В начало	
Объект: 42363002814	Команда: Измерение STB		Дата: 27/02/19 14:00:57	
ip:port: 10.39.168.102:22	Код запроса: 8985703		Дата завершения: 27/02/19 14:00:59	
Пользователь: 🥢	Статус: ОК		Время выполнения: 3/2 сек. (LOW)	
Конфигурация: STB_STD				
· ·				
МАС-адрес		E4:27:71:1E	:A2:5A	
IP-адрес		10.39.168	.102	
Uptime приставки		4:20		
Версия ПО		5.23853.19	0125	
Просматриваемый канал	239.2.0.119:2020			
Логи с приставки	Audio/video			
Проверить доступность канала				
Перезаглузка	Chooc EQ			
Перезагрузка				
+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИ	я			
+ ИСТОРИЯ ПО ПОРТУ				
— — ИСТОРИЯ ПО ЛИНИИ				
	АМЕТРОВ			

+ НАСТРОЙКА

Рисунок 46 – Выполнение команады «Измерение STB»

Таблица 25 – Параметры результатов команды «Измерение STB»

Параметр	Описание
МАС-адрес	Уникальный идентификатор устройства



оператора

Стр. 64 из 141

Параметр	Описание
ІР-адрес	IP-адрес устройства
Время бесперебойной работы (uptime) приставки	Временной интервал, определенный с момента последней неактивности оборудования
Версия ПО	Версия ПО оборудования
Данные по текущему (просматриваемому) каналу	Сведения, полученные от оборудования
Логи оборудования (приставки)	Сведения, полученные от оборудования

Также можно выполнить:

- просмотр аудио/видео настроек,
- перезагрузку приставки,
- сброс ПО к заводским настройкам,
- проверить доступность телевизионного канала.

4.1.1.8 Информация по СРЕ (ACS)

Наименование команды	Информация по СРЕ (ACS)
Вызов команды	Из команды «Измерение» (по технологии хРОМ (п. 4.1.1.3)
	Из команды «Данные абонента» (п. 4.1.5.1)
Наименование в очереди команд	CWMP_ONT_MEASURE

Результат выполнения команды может быть представлен в сокращенном (см. рис. 47 - 49, табл. 26) или расширенном виде (см. рис. 50 - 76). Спецификацию параметров результата выполнения команды можно найти по ссылке https://cwmp-data-models.broadband-forum.org/.



оператора

Стр. 65 из 141

Команды устройства 👻 Сервисы 👻 База данных МУИК 👻 В начало				
Измерения - Статист	ика - 🛛 Модификац	ия - Инвентаризация -		
Объект: 42320129502 ір:рогt: 10.7.10.43:23 Пользователь: Конфигурация: AXIROS_ACS_S	TD	Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 14022110 Статус: ОК	Дата начала: 29/01/23 11:41:43 Дата завершения: 29/01/23 11:42:54 Время выполнения: 73/71 сек. (MEDIUM)	
Серийный номер:	5A544547C8A633EE			Измерение
Статус Порты Сер	ОВИСЫ			
Производитель:		ZTE		
Модель:		F670		
Версия прошивки:		V1.0		
Версия ПО:		V1.0.10P5T8		
Состояние ПО:		ПО поддерживается		
Статус:		Ответ СРЕ получен		
Серийный номер:		5A544547C8A633ED		
МАС-адрес:		24:58:6e:d6:17:cc		
ІР-адрес:		10.74.207.80		
Линейные данные:		725019109213		
Идентификатор порта:		725019109213		
Идентификатор абонента:		725019109213		
Дата первого появления в	сети:	22/09/2019 10:09		
Дата последнего появления в сети: 29/		29/01/2023 08:12		

Рисунок 47 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», сокращенный вид, вкладка «Статус»



оператора

Стр. 66 из 141

Команды устройства 👻 Сервисы 👻 База данных МУИК 👻 В начало					
Измерения - Статист	ика 🕶 🛛 Модификация 🗝	Инвентаризация -			
Объект: 42357200109 ір:рогt: 10.157.1.42:23 Пользователь: Zakh Конфигурация: AXIROS_ACS_S	TD	Команда: Информация по СР Код запроса: 14008494 Статус: ОК	E (ACS)	Дата начала: 24/01/23 16:06:10 Дата завершения: 24/01/23 16:06:46 Время выполнения: 37/36 сек. (MEDIUM)	
Серийный номер:	485754431E08A677				Измерение
Статус Порты Се	рвисы				
LAN					
Номер			Статус		
1			NoLink		
2			Up		
3			NoLink		
4		NoLink			
WLAN					
Номер			Статус		
1			Disabled		
FXS					
Номер			Статус		
0			NoLink		
1			NoLink		

Рисунок 48 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», сокращенный вид, вкладка «Порты»

Команды устройства 👻 Сервисы 👻 База данных МУИК 👻 В начало					
Измерения - Ст	атистика -	Іодификация 🗕 Инвентариз	ация 🗸		
Объект: 42320135450 ip:port: 10.6.10.170:23 Пользователь: Конфигурация: AXIROS_	ACS_STD	Команда: Инф Код запроса: 1 Статус: ОК	ормация по СРЕ (ACS) 4035030	Дата начала: 02/02/23 14:56:45 Дата завершения: 02/02/23 14:57:06 Время выполнения: 22/21 сек. (MEDIUM)	
Серийный номе	p: 49534B5	461724A20			Измерение
Статус Порты	Сервисы				
Тип		Название	Статус		
HSI	SI НSI Услуга активирована				

Рисунок 49 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», сокращенный вид, вкладка «Сервисы»

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 67 из 141

Таблица 26 – Параметры результатов команды «Информация по СРЕ (ACS)», сокращенный вид

Группа параметров	Описание
Статус	Параметры СРЕ
Порты	Состояние портов СРЕ
Сервисы	Состояние сервисов СРЕ

Команды устройства 👻	Сервисы - База данных	МУИК - Вначало	
Измерения - Статис	тика – 🛛 Модификация – 🗌 Ині	зентаризация -	
бъект: L257243270 :port: 10.0.203.12:22 ользователь: : энфигурация: CWMP_STD	Ком Код Стат	анда: Информация по СРЕ (ACS) Дата начала: 27/01/23 13:54:42 запроса: 58295430 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 ус: ОК Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)	
Serial Number:	ISKT52E3A998	Получ	ить данны
Статус (СШМР):	известен (10.160.70.32), активен		
Статус	Устройство WAN LAN	WI-FI VoIP Optical Battery User Devices Device Summary	
WAN 4	Manufacturer (OUI):	Iskratel (10A3B8)	
LAN 2	Product Class:	InnboxG74L	
Wi-Fi 8	Product Name:	InnboxG74L	Изменит
VoIP 2	Description:	Iskratel Wirless Router, 11n 2x2 2.4GHz, 1 Ethernet Wan, 4GE LAN, 2FxS ports, 1USB H2.0, wi	Изменит
Bridges 4	Serial Number:		Изменит
	FSAN Serial Number:	49534B5452E3A998	Изменит
	Bootloader Version:		
Filters 16	Hardware Version:	V1.0	
Система	Additional Hardware Version:	mt7526	
	Firmware Version:		
	Software Version:	1.1.1297	
	System Name:		Изменит
	System Location:		Изменит
	System Contact:		Изменит
	System Date and Time:	2023/01/27 13:55:31 +	
	System Uptime (h:m:s):	0:42:48	
	ONT Registration Status:		
	Registration ID:		Измени
	CPU Usage:	12 %	
	Memory Usage:		
	Major System Alarm:		

Рисунок 50 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Статус», вкладка «Устройство»



оператора

Стр. 68 из 141

Команды у	стройства -	Сервисы	▼ База д	анных І	МУИК - В начало							
Измерения	- Статис	стика 🗕 Мод	ификация 🗸	Инв	ентаризация 🗕							
Объект: L25724 p:port: 10.0.203 Тользователь: Конфигурация:	3270 .12:22 CWMP_STD			Коман Код з Стату	нда: Информация по СРЕ (апроса: 58295430 ис: ОК	(ACS)			Дата начала: 27/01/23 Дата завершения: 27/0 Время выполнения: 2	13:54:42)1/23 13:59:10 69/268 сек. (N	I IEDIUM)	
Seria	al Number:	ISKT52E3A	998								Получ	ить данны
Стату	c (CWMP):	известен (10.	160.70.32), ак	тивен								
Статус		Устройство	WAN	LAN	Wi-Fi VolP (Optical	Battery	User De	evices Device St	immary		
WAN	4	WAN Name	Connection	Status	IP Acquisition Mode	IP Addres	s	Subnet Ma	sk VLAN/Priority	MAC Add	ress	Connect
LAN	2	mnspppoe1	Connected			100.86.50	.198		1	10:A3:B8:	E3:A9:9A	AlwaysO
Wi-Fi	8	IP_HOST	Connected		DHCP	10.160.70	.32	255.255.24	0.0 /	10:A3:B8:	E3:A9:99	AlwaysO
VolP	0	IPTV	Connected		Static				1	10:A3:B8:	E3:A9:9B	AlwaysO
VOII	0	mnsipoe1	Connected		Static	169.254.2	54.20	255.255.25	5.0 /	10:A3:B8:	E3:A9:9C	AlwaysO
Bridges	4	Statistics										
Markings	0		Receive	(RX)				Trans	mit (TX)			
Filters	16	WAN Name	Bytes	1	Packets (Frames)	Errors	Drop	s Bytes	Packets (Fra	mes)	Errors	Drops
Система		mnspppoe1	1966029	94	14458			98528	4 10629			
		IP_HOST	123621	3	2292			5042	114			
		IPTV	0)	0			0	0			
		mnsipoe1	0		0			1104	24			

Рисунок 51 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «WAN»

1 OKT 2572	43270				Kar	anda: Muthoniaania a	CDE /A	(8)		ата цана	na: 27/04	23 43-54-42		
port: 10.0.20	3.12:22				Кол	анда: информация п запроса: 58295430	D CPE (A	(3)	L L	цата нача. Цата завеј	ршения:	27/01/23 13:59:10		
льзователь: нфигурация	CWMP_STD				Ста	тус: ОК			E	время вы	полнени	я: 269/268 сек. (MEDIL	M)	
Seri	al Number:	ISKT5	2E3A99	8								1	Толучить ,	данны
Стату	(CWMP):	известе	н (10 16	0 70 32)	активен									
	2	Maria		1474 51	LAN		0	tiant Detters	Hans Da		Davias			
Статус		Устро	йство	WAN	LAN	Wi-Fi Volf	Op	tical Battery	User De	vices	Device	Summary		
Статус WAN	9	Устро	йство	WAN	LAN	Wi-Fi VolF	Op	otical Battery	User De	vices	Device	Summary		
Статус WAN	9	Устро	ойство Status	WAN	LAN	Wi-Fi VolF	Op	re (RX)	User De	vices	Device	: Summary nit (TX)		
Ctatyc WAN LAN	4	Устро	йство Status Mode	WAN	LAN	Wi-Fi VolF	Op Receiv Bytes	re (RX) Packets (Frames)	User De	vices Drops	Device Transn Bytes	nit (TX) Packets (Frames)	Errors	Drop
CTATYC WAN LAN WI-FI	4 2 8	Устро Port eth0.1	бйство Status Mode Auto	WAN Speed Auto	LAN Link NoLink	WI-Fi VolF MAC Address 10:a3:b8:e3:a9:98	Op Receiv Bytes 0	re (RX) Packets (Frames) 0	User De Errors 0	Drops 0	Device Transm Bytes 0	e Summary nit (TX) Packets (Frames) 0	Errors 0	Drop 0
CTATYC WAN _AN WI-FI /0IP	4 2 8 2	Port eth0.1 eth0.2	бйство Status Mode Auto Auto	WAN Speed Auto Auto	LAN Link NoLink NoLink	WI-FI VolF MAC Address 10:a3:b8:e3:a9:98 10:a3:b8:e3:a9:98	Op Receiv Bytes 0 0	re (RX) Packets (Frames) 0 0	User De Errors 0 0	vices Drops 0 0	Device Transm Bytes 0 0	Summary nit (TX) Packets (Frames) 0 0	Errors 0 0	Drop 0 0
CTATYC WAN _AN WI-FI /oIP	6 2 3 2	Port eth0.1 eth0.2	бйство Status Mode Auto Auto	WAN Speed Auto Auto	LAN Link NoLink NoLink	Wi-Fi VolF MAC Address 10:a3:b8:e3:a9:98 10:a3:b8:e3:a9:98	Op Receiv Bytes 0 0	re (RX) Packets (Frames) 0 0	User De Errors 0 0	Drops 0 0	Device Transm Bytes 0 0	Summary nit (TX) Packets (Frames) 0 0	Errors 0 0	Drop 0 0
CTATYC WAN LAN WI-FI VOIP Bridges	4 2 8 2 4	Устро Port eth0.1 eth0.2	биство Status Mode Auto Auto	WAN Speed Auto Auto	LAN Link NoLink NoLink	WI-Fi VolF MAC Address 10:a3:b8:e3:a9:98 10:a3:b8:e3:a9:98	Receiv Bytes 0	re (RX) Packets (Frames) 0 0	User De Errors 0 0	Drops 0 0	Device Transm Bytes 0 0	Summary nit (TX) Packets (Frames) 0 0	Errors00	Droj 0
CTATYC WAN LAN WI-FI VOIP Bridges	4 2 8 2 4	Yctpo Port eth0.1 eth0.2	бйство Status Mode Auto Auto	WAN Speed Auto Auto	LAN Link NoLink NoLink	WI-FI VolF MAC Address 10:a3:b8:e3:a9:98 10:a3:b8:e3:a9:98	Receiv Bytes 0	re (RX) Packets (Frames) 0 0	User De Errors 0 0	Drops 0 0	Device Transm Bytes 0 0	nit (TX) Packets (Frames) 0 0	Errol 0 0	rs

Рисунок 52 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «LAN»



оператора

Стр. 69 из 141

Команды ус	тройства -	Серви	исы - База данных М	иуик 🗸	В начало								
Измерения -	Статис	стика 🗕 🗌 I	Модификация – 🛛 Инве	ентаризац	ия -								
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. ² Пользователь: Конфигурация: (270 12:22 CWMP_STD		Коман Код за Статус	да: Информ ипроса: 5829 с: ОК	мация по СРЕ (ACS) 95430			Дата на Дата за Время і	чала: 27/0 вершения выполнен	01/23 13:54:42 а: 27/01/23 13: иия: 269/268 с	59:10 ек. (MEDIU	M)	
Serial	Number:	ISKT52	E3A998								Г	Іолучить	данные
Статус	(CWMP):	известен	(10.160.70.32), активен										
Статус		Устрой	ство WAN LAN	Wi-Fi	VoIP Optical	Battery	User [Devices	Devi	ce Summary			
WAN	4	Wi-Fi In	fo										
LAN	2		WLAN Status:	Enable	d							~ и	зменить
Wi-Fi	8		WLAN Channel:	10	8							~ и	зменить
VoIP	2	Wi-Fi St	tatistics										
Bridges	0					Receive (RX)			Transmit (TX)		
Markings	0	SSID Id	SSID Name		MAC Address	Bytes	Packets	Errors	Drops	Bytes	Packets	Errors	Drops
Cillana.		1	Innbox-internet-e3a998		10:a3:b8:e3:a9:99	2454207	26729	8	0	31559144	24031	0	0
Filters	16	2	Innbox-internet-e3a998-G	uest1	10:a3:b8:e3:a9:99	0	0	0	0	0	0	0	0
Система		3	Innbox-internet-e3a998-G	uest2	10:a3:b8:e3:a9:99	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Innbox-internet-e3a998-G	uest3	10:a3:b8:e3:a9:99	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Innbox-internet-e3a998-50	3	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Innbox-internet-e3a998-Gi	uest2-5G	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Innbox-internet-e3a998-G	uest3-5G	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
		8	Innbox-internet-e3a998-G	uest4-5G	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
		SSID In	fo										
		ld Na	ame			Securit	ty .	Aut	henticati	on	Enc	ryption	
		1 Ini	nbox-internet-e3a998			Configu	ired						
		2 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t <mark>1</mark>		Configu	ired						
		3 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t2		Configu	ired						
		4 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t3		Configu	ired						
		5 Ini	nbox-internet-e3a998-5G			Configu	ired						
		6 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t2-5G		Configu	ired						
		7 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t3-5G		Configu	ired						
		8 Ini	nbox-internet-e3a998-Gues	t4-5G		Configu	ired						

Рисунок 53 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «Wi-Fi»



оператора

Стр. 70 из 141

бъект: L25724 :port: 10.0.203 ользователь:	3270 5.12:22				Команда: Инфор Код запроса: 582 Статус: ОК	мация по 95430	CPE (ACS)	Дата начала: 2 Дата завершен Время выполн	7/01/23 13:54:42 ия: 27/01/23 13:59:1(ения: 269/268 сек. (I) MEDIUM)
Seria	al Number:	ISKT	52E3A	998						Получить данны
Стату	c (CWMP):	извест	ен (10.	160.70.32), akt	гивен					
							and a second			
Статус		Устр	роиство	WAN	LAN Wi-Fi	VolP	Optical Battery	User Devices De	vice Summary	
Статус WAN	0	Устр No.	URI	User Name (Phone Number)	VoIP	Associated POTS Port	User Devices De	Call Status	Registry Error
Ctatyc WAN LAN	4	Устр No. 1	URI	User Name (Phone Number)	VoIP	Associated POTS Port	User Devices D	Call Status Idle	Registry Error
Ctatyc WAN LAN Wi-Fi	4 2 3	Устр No. 1 2	URI	User Name (LAN WI-Fi	VoIP	Associated POTS Port	User Status Disabled Disabled	Call Status Idle Idle	Registry Error
Ctatyc WAN LAN Wi-Fi VoIP	4 2 3 2	Устр No. 1 2	URI	User Name (Phone Number)	VoIP	Associated POTS Port	User Status Disabled Disabled	Call Status Idle Idle	Registry Error
CTATYC WAN LAN WI-FI VoIP Bridges	 4 2 3 2 4 	Устр No. 1 2	URI	User Name (Phone Number)	VoIP	Associated POTS Port	User Status Usabled Disabled	Call Status Idle Idle	Registry Error
Ctatyc WAN LAN Wi-Fi VoIP Bridges Markings	0 2 3 0 0	Устр No. 1 2	URI	User Name (Phone Number)	VoIP	Associated POTS Port	User Status Usabled Disabled	Call Status Idle Idle	Registry Error

Рисунок 54 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «VoIP»

Команды у	стройства	Сервисы -	База д	анных МУИ	1К - В на	ало				
Измерения	- Стати	стика – 🛛 Модио	рикация -	Инвента	аризация -					
бъект: L25724 p:port: 10.0.203 ользователь: онфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD			Команда: Код запро Статус: О	Информация п оса: 58295430 К	OCPE (ACS)		Дата нач Дата зав Время в	ала: 27/01/23 13:54:42 ершения: 27/01/23 13:59:1 ыполнения: 269/268 сек. (0 MEDIUM)
Seria	I Number:	ISKT52E3A99	8							Получить данные
Статус	c (CWMP):	известен (10.16	0.70.32), ак	тивен						
Статус		Устройство	WAN	LAN	Wi-Fi VolP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
WAN	4	ONT Info								
LAN	2					Curre	nt Value		Reference Value	
Wi-Fi	8	TX Optical Pov	ver:			dBm			0.5 to 5 dBm	
VoIP	2	RX Optical Pov	wer:			dBm			-27 to -8 dBm	
Bridaes	0	Working Voltag	ge:			mV			3100 to 3500 mV	
	-	Bias Current:				mA			0 to 90 mA	
Markings	0	Working Temp	erature:			С			-10 to +85 C	
Filters	16									
Система										

Рисунок 55 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «Optical»



оператора

Стр. 71 из 141

Измерения	- Стати	стика - Модиф	оикация -	Инве	ентаризац	ия -					
бъект: L25724 :port: 10.0.203 ользователь: онфигурация:	13270 3.12:22 : CWMP_STD			Коман Код за Стату	да: Инфор Inpoca: 582 с: ОК	мация по С 95430	PE (ACS)		Дата нач Дата зав Время в	ала: 27/01/23 13:54:42 ершения: 27/01/23 13:59:1 ыполнения: 269/268 сек. (10 (MEDIUM)
Seri	al Number:	ISKT52E3A998	3								Получить даннь
Стату	c (CWMP):	известен (10.160).70.32), a	ктивен							
Статус		Устройство	WAN	LAN	Wi-Fi	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
Статус WAN	0	Устройство Power S	WAN upply Mod	LAN	Wi-Fi	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
Ctatyc WAN LAN	4 2	Устройство Power S Available Ba	WAN upply Mod attery Cap	LAN le: acity:	Wi-Fi	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
CTATYC WAN LAN Wi-Fi	4 2 8	Устройство Power S Available Ba	WAN upply Mod attery Cap	LAN le: acity:	Wi-Fi	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
CTATYC WAN LAN WI-FI VOIP	0 2 0 2	Устройство Power S Available B	WAN upply Mod attery Cap	LAN le: acity:	Wi-Fi %	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
CTATYC WAN LAN Wi-Fi VoIP Bridges	4 2 3 2 4	Устройство Power S Available B	WAN upply Mod attery Cap	LAN le: acity:	WI-FI	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	
CTATYC WAN LAN WI-FI VoIP Bridges Markings	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Устройство Power S Available B	WAN upply Mod attery Cap	LAN le: acity:	WI-FI	VoIP	Optical	Battery	User Devices	Device Summary	

Рисунок 56 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «Battery»

Команды у	стройства ч	Сервисы – База да	нных МУИК 👻 В начало		
Измерения	- Стати	стика - Модификация -	Инвентаризация 🗸		
Объект: L25724 p:port: 10.0.203 loльзователь: сонфигурация:	3270 3.12:22 CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (Код запроса: 58295430 Статус: ОК	ACS) Дата на Дата зав Время в	нала: 27/01/23 13:54:42 зершения: 27/01/23 13:59:10 ъыполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)
Seria	al Number:	ISKT52E3A998			Получить данны
Стату	c (CWMP):	известен (10.160.70.32), акти	IBEH	Dotical Batteny User Devices	Davice Summany
WAN	0		LAN WHIT VOP C	Splical Dattery User Devices	Device Summary
	0	Host	IP Address	MAC Address	Device Status
LAN	2		192.168.1.6	06:28:57:3d:10:84	Offline
Wi-Fi	8	LGwebOSTV	192.168.1.3	64:cb:e9:1c:7b:f2	Online
VoIP	2				
Bridges	4				
Markings	0				
Filters	16				
Система					

u c r	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 72 из 141

Рисунок 57 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «User Devices»

команды у	строиства •	Сервисы - Б	аза данных мули • В начало			
Измерения	- Статис	тика – Модификац	ия - Инвентаризация -			
объект: L25724 p:port: 10.0.203 ользователь: онфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 58295430 Статус: ОК	Дата нача Дата заве Время вь	ала: 27/01/23 13:54:42 эршения: 27/01/23 13:59:1 ыполнения: 269/268 сек. (I	0 MEDIUM)
Seria	I Number:	ISKT52E3A998				Получить данные
Стату	c (CWMP):	известен (10.160.70.3	2), активен			
Статус		Устройство WA	AN LAN WI-FI VoIP Optical E	Battery User Devices	Device Summary	
WAN	4	InternetGatewayDev	ice:1.40(Baseline:2.EthernetLAN:2.WiFiLAN:2.WiF	IWMM:1. WIFIWPS:1. WIFIS	Scheduler 1 EthernetWA	AN'1 QoS'2
LAN	2	QoSDynamicFlow:2,	QoSStats:1, Bridging:2, BridgingPortVLAN:1, Time:	2, IPPing:1, TraceRoute:1, D	ownload:1, DownloadT	CP:1, Upload:1, DHCPOntion:1
Wi-Fi	8	CustomRule:1, XMP	P:1, X_INNBOX_Firewall:2, X_INNBOX_URLFilter:1	, X_INNBOX_DomainFilter:1	I, X_INNBOX_MACFilte	r:1,
VoIP	2	X_INNBOX_PON:1,	X_INNBOX_RemoteMgmt:1, X_INNBOX_HomePlug	1, X_INNBOX_HomePlug	BOREA_WIFI:1, X_INN	BOX_Wireguard:1,
Bridges	4	(Endpoint:1, SIPEnd	point:1, TAEndpoint:1)	. I, A_INNBOA_CUSIONDING	S. I, A_INNDOA_TESILIN	v. 1), voice3ervice. 1.0[
Markings	0					
Filters	16					
Система						

Рисунок 58 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», раздел «Статус», расширенный вид, вкладка «Device Summary»

Измерения	- Статис	тика - Модификация -	Инвентаризация 👻	
бъект: L25724 :port: 10.0.203 ользователь: онфигурация:	3270 .12:22 CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 58295430 Статус: ОК	Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)
Seria	Serial Number: ISKT52E3A998			Получить данные
Стату	c (CWMP):	известен (10.160.70.32), ак	гивен	
Статус		IP Address DHCP Se	rver DHCP Static IP	
WAN	4	IP Address:	192.168.1.1	Измените
LAN	2	Subnet Mask:	255.255.255.0	Изменить
Wi-Fi	8			
VoIP	2			
Bridges	4			
Markings	0			
Filters	16			
	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство	
----------	----------------------------------	--	------------------------	
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 73 из 141	

Рисунок 59 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «LAN», вкладка «IP Address»

Команды у	стройства ч	Сервисы – База данны	іх МУИК - В на	чало				
Измерения	- Статис	стика - Модификация - Ин	нвентаризация 🗸					
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. Пользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD	Кол Код Ста	манда: Информация п д запроса: 58295430 атус: ОК	o CPE (ACS)	Дата начала: 27/01/23 1 Дата завершения: 27/01 Время выполнения: 269	3:54:42 /23 13:59:10 9/268 сек. (МЕDIUM)		
Seria	l Number:	ISKT52E3A998				Получ	ить данные	
Статус	c (CWMP):	известен (10.160.70.32), активен						
Статус		Connection Name		VLAN / Priority	Protocol	Type	+ 🗉	
WAN	4	mnspppoe1		/	IPv4	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
LAN	2	IP_HOST		1	IPv4			
Wi-Fi	8	IPTV		1	IPv4			
VoIP	2	mnsipoe1		1	IPv4			
Bridges	0						_	
Markings	0	Enable WAN:	Enable			¥	Изменить	
Filters	16	Encapsulation Mode:	PPPoE			*	Изменить	
1 111013		Protocol Type:	IPv4	IPv4				
Система		WAN Mode:	IP_Routed ~				Изменить	
		Service Type:						
		Enable VLAN:	Unknown			~	Изменить	
		VLAN ID:					Изменить	
		802.1p Policy:	Unknown			~	Изменить	
		802.1p:	Unknown			~	Изменить	
		MTU:					Изменить	
		Filter (link to bridge)						
		brPPPoE	IP_HOST		briPTV	brVOIP		
		۲	0		0	0		
		Изменить						
		IPv4 Info						
		IP Acquisition Mode:	PPPoE			~	Изменить	
		Enable NAT:	Enable			~	Изменить	
		NAT Type:	Unknown			~	Изменить	

Рисунок 60 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «WAN»



оператора

Стр. 74 из 141

Команды устройства - Сервисы - База данных МУИК - В начало									
Измерения - Стати	истика - Модификация - Инв	ентаризация -							
Объект: L257243270 ip:port: 10.0.203.12:22 Пользователь: Конфигурация: CWMP_STD	Кома Код з Стату	нда: Информация по СРЕ (ACS) Дата начала: 27/01/23 13:5 апроса: 58295430 Дата завершения: 27/01/23 с: ОК Время выполнения: 269/2	4:42) 13:59:10 68 сек. (MEDIUM)						
Serial Number:	ISKT52E3A998		Получ	ить данные					
Статус (СШМР):	известен (10.160.70.32), активен								
Статус	IP Address DHCP Server	DHCP Static IP							
WAN 4	Primary Address Pool								
LAN 2	Enable Primary DHCP Server:	Enable	~	Изменить					
Wi-Fi 8	Enable DHCP Relay:	Disable	~	Изменить					
VoIP 2	Enable Option125:	Unknown	~	Изменить					
Bridges 4	LAN Host IP Address:	192.168.1.1							
Markings	Subnet Mask:	255.255.255.0							
	Start IP Address:	192.168.1.2		Изменить					
Filters 16	End IP Address:	192.168.1.199		Изменить					
Система	Lease Time:	86400		Изменить					
	Primary DNS Server:	192.168.1.1		Изменить					
	Secondary DNS Server:			Изменить					

Рисунок 61 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «LAN», вкладка «DHCP Server»

Команды у	/стройства -	Сервисы - База данных МУИК - В начало	
Измерения	- Статис	ика - 🛛 Модификация - 📔 Инвентаризация -	
Объект: L25724 p:port: 10.0.203 Тользователь: Конфигурация:	13270 3.12:22 : CWMP_STD	Команда: Информация по СРІ Код запроса: 58295430 Статус: ОК	E (ACS) Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)
Seri	al Number:	ISKT52E3A998	Получить данные
Стату	c (CWMP):	известен (10.160.70.32), активен	
Статус		IP Address DHCP Server DHCP Static IP	
WAN	0	MAC Address	IP Address
LAN	2		
Wi-Fi	8		
VoIP	2		
Bridges	4		
Markings	0		
Filters	16		
Система			

	сство ветометизации ХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 75 из 141

Рисунок 62 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «LAN», вкладка «DHCP Static IP»

Команды у	стройства -	Серви	ісы - База данных	к муик 👻	В начало				
Измерения	- Статис	стика 🗸 🗌	Модификация - 🛛 Ин	вентаризаци	ия -				
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. Пользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD		Ком. Код Стат	анда: Информ запроса: 5829 гус: ОК	ация по СРЕ (АС 5430	S) Дата на Дата за Время в	нала: 27/01/23 13:54:42 зершения: 27/01/23 13: зыполнения: 269/268 с	59:10 ек. (MEDIUM)	
Seria	I Number:	ISKT52	E3A998					Получ	ить данные
Статус	c (CWMP):	известен	(10.160.70.32), активен						
Статус		Basic	Advanced						
WAN	4	SSID Id	SSID Name		SSID Status	Number of Associated Devices	Broadcast SSID	Security Cor	figuration
LAN	2	1	Innbox-internet-e3a998		Enabled		Enabled	Configured	
Wi-Fi	8	2	Innbox-internet-e3a998-	Guest1	Disabled		Enabled	Configured	
VolP	0	3	Innbox-internet-e3a998-	Guest2	Disabled		Enabled	Configured	
	0	4	Innbox-internet-e3a998-	Guest3	Disabled		Enabled	Configured	
Bridges	4	5	Innbox-internet-e3a998-	5G	Enabled		Enabled	Configured	
Markings	0	6	Innbox-internet-e3a998-	Guest2-5G	Disabled		Enabled	Configured	
Filters	16	7	Innbox-internet-e3a998-	Guest3-5G	Disabled		Enabled	Configured	
Cuerous		8	Innbox-internet-e3a998-	Guest4-5G	Disabled		Enabled	Configured	
CHCTEMA		SSID C	onfiguration						
			SSID Name:	Innbox-in	iternet-e3a998				Изменить
			Enable SSID:	Enable				~	Изменить
		Numbe	er of Associated Devices:						Изменить
			Broadcast SSID:	Enable				~	Изменить
			Enable WMM:	Enable				~	Изменить
		A	uthentication Mode:	Unknow	'n			~	Изменить
			Encryption Mode:	Unknow	'n			~	Изменить

Рисунок 63 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Wi-Fi», вкладка «Basic»

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 76 из 141

Измерения	- Статис	тика - Модификация	я 🗕 📔 Инвентаризация 👻		
объект: L2572 2:port: 10.0.20 10льзователь: онфигурация	43270 3.12:22 : CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 58295430 Статус: ОК Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Время выполнения: 269/268 сек. (МЕС	DIUM)	
Seri	al Number:	ISKT52E3A998		Получ	ить данные
Стату	/c (CWMP):	известен (10.160.70.32),), активен		
Статус		Basic Advanced			
WAN	4	TX Power:	100 %	~	Изменить
WAN	4 2	TX Power: Regulatory Dom	100 % nain: Slovenia	~ ~	Изменить Изменить
WAN LAN WI-FI	4 2 8	TX Power: Regulatory Dom Channel:	100 % nain: Slovenia Auto (Current: Unknown)	*	Изменить Изменить Изменить
WAN LAN WI-FI VOIP	4 2 3 2	TX Power: Regulatory Dom Channel: Mode:	100 % nain: Slovenia Auto (Current: Unknown) 802.11n	* * *	Изменить Изменить Изменить Изменить
WAN LAN WI-FI VOIP Bridges	4 2 3 2 4	TX Power: Regulatory Dom Channel: Mode: DTIM Period	100 % nain: Slovenia Auto (Current: Unknown) 802.11n t:	> > > >	Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить
WAN LAN Wi-Fi VoIP Bridges	3 2 3 2 4	TX Power: Regulatory Dom Channel: Mode: DTIM Period Beacon Period	100 % nain: Slovenia Auto (Current: Unknown) 802.11n d:	* * *	Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить
WAN LAN WI-FI VoIP Bridges Markings	 4 2 3 2 4 0 	TX Power: Regulatory Dom Channel: Mode: DTIM Period Beacon Period RTS Threshol	100 % nain: Slovenia Auto (Current: Unknown) 802.11n d: bd:	× × ×	Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить Изменить

Рисунок 64 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Wi-Fi», вкладка «Advanced»



оператора

Стр. 77 из 141

Измерения -	Статис	гика 🗸	Мод	ификация 🗕 🛛	1нвентаризация 🗸					
Объект: L2572432 p:port: 10.0.203.1 loльзователь: бонфигурация: С	270 2:22 WMP_STD			Ko Ko Ci	оманда: Информация од запроса: 58295430 татус: ОК	a no CPE (ACS)	Дата начала: 27/01/ Дата завершения: 2 Время выполнения	23 13:54:42 27/01/23 13:59:10 I: 269/268 сек. (MEDIUM)		
Serial	Number:	ISKT	52E3A9	98				Получ	чить данные	
Статус	(CWMP):	ИЗВЕСТ	ен (10.1	60.70.32), активе	н					
Статус		Basi	c A	dvanced						
WAN	4	Outb	ound P	roxy Server Addres	SS:				Изменит	
LAN	2	OL	itbound	Proxy Server Port	5060				Изменит	
Wi-Fi	8	Prir	nary Pr	oxy Server Address	5:				Изменит	
VoIP	2	P	rimary F	Proxy Server Port:	5060	5060				
Bridges	0	F	Registra	r Server Address:	10.77.37.4	10.77.37.4				
Markings	0		Regist	rar Server Port:	5060	5060				
= the set	0		Regis	tration Period:	0	0 Измен				
Filters	16		SIP	omain Name:	10.77.37.4				Изменит	
Система			SIP	Domain Port:	5060				Изменит	
		Basic	User	Parameters(SI	P)					
		No.	URI	Registration Us	er Name	Authentication User Name	Password	Associated POTS P	ort	
		1					*****			
		2								
				URI:					Изменит	
		F	Registra	tion User Name:					Изменит	
		A	uthentic	ation User Name:					Изменит	
			F	assword:	*****				Изменитн	
			Associa	ated POTS Port:	1			~	Изменити	

Рисунок 65 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «VoIP», вкладка «Basic»



оператора

Стр. 78 из 141

Команды у	устройства -	Cepi	висы 🗸	База данных	муик –	В начал	10			
Измерения	- Стати	тика +	Моди	фикация - 🛛 Ин	зентаризаці	ия -				
бъект: L25724 :port: 10.0.203 ользователь: онфигурация:	43270 3.12:22 : CWMP_STD			Ком Код Стат	анда: Информ запроса: 5829 ус: ОК	мация по С 95430	PE (ACS)	Дата начала: Дата заверше Время выпог	27/01/23 13:54:42 ения: 27/01/23 13:59:10 пнения: 269/268 сек. (MEDIUM)	
Seria	al Number:	ISKT5	2E3A99	8					Получ	ить данные
Стату	(CWMP):	известе	н (10.16	60.70.32), активен						
Статус		Basic	Ad	lvanced						
MAN	0									
AN	2	Advan	ced In	terface Parame	ters (SIP)					
MLEI	0	Enable Echo Cancellation:		Enabled	t			*	Изменить	
(-17)		Fax Transmode:		T.38				~	Изменить	
VOIP		DTMF Transmission Mode:		104	53			·	Изменить	
3ridges	4	Advon	cod Ll	o Payload Type.						ИЗМЕНИТЕ
vlarkings	0	Auvan		Sel Falameters	(317)		8the still st	Ileas News	Associated POTS Part	
liters	16	NO.	URI	Registration Us	er Name		Authentication	User Name	Associated POTS Port	
Система		2								
		Codec				Packet	lime, ms	Priority	Enable	
		G.71	11MuLav	N	~	20		1	Enable	•
		G.71	I1ALaw		~	20		2	Enable	,
		6.72	22		~	20		4	Enable	
		0.12	2		•	~			Linable	
		G.72	29a		~	20		3	Enable	`
		G.72	26		~	20		5	Enable	
		G.72	23.1		~	30		6	Disable	
			Der	TV Cain:	0					Manager
			DSP	RX Gain:	0					Измонить
			Enal	ble Hotline:	Unknow	'n			v	Изменит
			Hotlin	ne Number	Church				۵.	Изменит
			Hot	ine Delav:						Изменить
				CFU:	Disable				~	Изменит
			CFL	J Number:						Изменит
				CFB:	Disable				v	Изменит
		_	CFE	3 Number:						Изменит
			4	CFNA:	Disable				~	Изменит
			CFN	A Number:						Изменит
			Ca	II Waiting:	Enable				~	Изменит
		Me	essage \	Naiting Indicator:	Disable	į.			~	Изменит

Рисунок 66 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «VoIP», вкладка «Advanced»



оператора

Стр. 79 из 141

	/стройства	Сервисы - База да	нных МУИК - В начало			
Измерения	- Стати	стика - Модификация -	Инвентаризация 🗸			
Объект: L25724 ip:port: 10.0.203 Пользователь: Конфигурация:	13270 3.12:22 : CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 58295430 Статус: ОК	Дата начал. Дата завері Время вып	а: 27/01/23 13:54:42 шения: 27/01/23 13:59:10 олнения: 269/268 сек. (MEDIUM))
Seria	al Number:	ISKT52E3A998			По	лучить данные
Стату	c (CWMP):	известен (10.160.70.32), акти	вен			
Статус		Name	Standard	VLAN	Status	
			902 1D	0	Franklad	
WAN	0	brPPPoE	602.1D	0	Enabled	
WAN	4	brPPPoE IP_HOST	802.1Q	4	Enabled	
WAN LAN	4	brPPPoE IP_HOST brIPTV	802.1Q 802.1D	4	Enabled Enabled	
WAN LAN Wi-Fi	4 2 8	brPPPoE IP_HOST brIPTV brVOIP	802.1D 802.1D 802.1D 802.1D	4 0 0	Enabled Enabled Enabled Enabled	
WAN LAN WI-FI VoIP	4 2 3 2	brPPPoE IP_HOST brIPTV brVOIP	802.1D 802.1D 802.1D	4 0 0	Enabled Enabled Enabled Enabled	-
WAN LAN WI-FI VOIP Bridges	6 2 3 2 4	brPPPoE IP_HOST brIPTV brVOIP Name:	802.1D 802.1Q 802.1D 802.1D	4 0 0	Enabled Enabled Enabled Enabled	Изменить
WAN LAN WI-FI VOIP Bridges Markings	 4 2 3 2 4 0 	brPPPoE IP_HOST brIPTV brVOIP Name: Marking	602.1D 802.1Q 802.1D 802.1D brPPPoE	4 0 0	Enabled Enabled Enabled	- Изменить
WAN LAN WI-FI VOIP Bridges Markings Filters	 4 2 2 4 0 16 	brPPPoE IP_HOST brIPTV brVOIP Name: Marking	802.1D 802.1Q 802.1D 802.1D brPPPoE	4 0 0	Enabled Enabled Enabled	- Изменить +

Рисунок 67 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Bridges»

Команды у	стройства 🔻	Сервисы -	База данн	ых МУИК – В начало			
Измерения	- Статис	тика - Модифика	ация -	1нвентаризация -			
Объект: L25724 ip:port: 10.0.203 Пользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD		K K C	оманда: Информация по СРЕ (АС од запроса: 58295430 татус: ОК	S)	Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Дата завершения: 27/01/23 13:59 Время выполнения: 269/268 сек	:10 . (MEDIUM)
Seria	l Number:	ISKT52E3A998					Получить данные
Статус	CWMP):	известен (10.160.70	.32), активе	н			
Статус		Bridge		Interface	VLAN	Priority	
WAN	4						
LAN	2						
Wi-Fi	8						
VoIP	2						
Bridges	4						
Markings	0						
Filters	16						
Система							

	кусство вотоматизоции ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 80 из 141

Рисунок 68 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Markings»

Команды устройства 👻 Сервисы 👻 База данных МУИК 👻 В начало							
Измерения	- Статис	тика - Модификация	 Инвентаризация - 				
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. Пользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Код запроса: 58295430 Статус: ОК	Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)			
Seria	I Number:	ISKT52E3A998		Получить	данные		
Статус	c (CWMP):	известен (10.160.70.32),	активен				
Статус		Bridge	Interface		-		
WAN	0	brPPPoE	rai2		-		
LAN	0	brPPPoE	ra3		-		
	0	brPPPoE	eth0.1		-		
Wi-Fi	8	brPPPoE	ra0		-		
VoIP	2	brPPPoE	rai0		-		
Bridges	4	brVOIP	mnsipoe1		-		
Markings	0	brPPPoE	ra2		-		
Filtore	10	brPPPoE	mnspppoe1		-		
TILLETS	10	brPPPoE	rai3		-		
Система		brPPPoE	InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LA	NHostConfigManagement.IPInterface.1	-		
		brPPPoE	rai1		-		
		FilterBridgeReference: -1	InternetGatewayDevice.LANDevice.1		TE		
		brPPPoE	ra1		-		
		brPPPoE	eth0.2				
		IP_HOST	IP_HOST				
		brIPTV	IPTV		-		

Рисунок 69 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Filters»



оператора

Стр. 81 из 141

5. over 1.257242270			Kanauga, Muda			Baza usuana) 27/04/00	2 42.54.43
pbekt: L25/2432/0 port: 10.0.203.12:22			Команда: информаци Код запроса: 58295430	я по СРЕ (ACS) D		Дата начала: 27/01/2 Дата завершения: 27	/01/23 13:59:10
ользователь: онфигурация: CWMP_STD			Статус: ОК			Время выполнения:	269/268 сек. (MEDIUM)
Serial Number:	ISKT52E3	A998					Получить данны
CTATYC (CWMP):	известен (10).160.70.32), ak	гивен				
Статус	Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
Ctatyc WAN 4	Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
Cratyc WAN 4 LAN 2	Reboot Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
Ctatyc WAN 4 LAN 2 Wi-Fi 8	Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
Ctatyc WAN 4 LAN 2 Wi-Fi 8 VoIP 2	Reboot Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
CTATYC WAN 4 LAN 2 Wi-Fi 8 VoIP 2 Bridges 4	Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	
CTATYC WAN 4 LAN 2 WI-FI 8 VOIP 2 Bridges 4 Markings 0	Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Ti	me TR-069	

Рисунок 70 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Reboot»

Команды ус	тройства -	Сервис	ы → База д	анных МУИК - В начало	
Измерения -	Статис	тика – М	одификация –	Инвентаризация -	
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203.1 Пользователь: Конфигурация: С	270 12:22 CWMP_STD			Команда: Информация по СРЕ (AC\$) Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Код запроса: 58295430 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Статус: ОК Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)	
Serial	Number:	ISKT52E3	3A998	Получ	ить данные
Статус	(CWMP):	известен (1	0.160.70.32), ак	ивен	
Статус		Reboot	Config File	Firmware Upgrade Restore Default Log Time TR-069	
WAN	4	Save	Save and Reboo	Download	
LAN	2	Выбери	те файл Файл	не выбран	Update
Wi-Fi	8				
VoIP	2				
Bridges	4				
Markings	0				
Filters	16				
Система					

искусство ветоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 82 из 141

Рисунок 71 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Config File»

Команды у	стройства 🗸	Сервис	ы - База д	анных МУИК + В	начало			
Измерения	- Статис	тика - Мо	одификация –	Инвентаризация 🗸				
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. Пользователь: Конфигурация:	2270 12:22 CWMP_STD			Команда: Информация Код запроса: 58295430 Статус: ОК	no CPE (ACS)		Дата начала: 27/0 Дата завершения: Время выполнени	1/23 13:54:42 27/01/23 13:59:10 яя: 269/268 сек. (МЕDIUM)
Seria	l Number:	ISKT52E3	A998					Получить данн
Статус	(CWMP):	известен (1	0.160.70.32), ak	ивен				
Статус		Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log Time	e TR-069	
WAN	4	Выберит	ге файл Файл	не выбран				Upda
LAN	2							
Wi-Fi	8							
VoIP	2							
Bridges	4							
Markings	0							
Filters	16							
Система								

Рисунок 72 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Firmware Upgrade»

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА Да УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 83 из 141

Команды устройства 👻 Сервисы 👻 База данных МУИК 👻 В начало								
Измерения	- Стати	стика 🗸 🛛 Мо	дификация 🗸	Инвентаризация -				
Объект: L25724 p:port: 10.0.203 Тользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD			Команда: Информаци Код запроса: 58295430 Статус: ОК	я по СРЕ (ACS) 0		Дата начала: 27/ Дата завершени Время выполне	01/23 13:54:42 я: 27/01/23 13:59:10 ния: 269/268 сек. (MEDIUM)
Seria	l Number:	ISKT52E3/	A998					Получить данные
Статус	CWMP):	известен (10).160.70.32), ак	гивен				
Статус		Reboot	Config File	Firmware Upgrade	Restore Default	Log	Time TR-069	
WAN	4	Default						
LAN	2							
Wi-Fi	8							
VoIP	2							
Bridges	4							
Markings	0							
Filters	16							
Система								

Рисунок 73 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Restore Default»



оператора

Стр. 84 из 141

бъект: L25724327):port: 10.0.203.12:	0 22		Команда: Инфор Код запроса: 58	омация по СРЕ (ACS) 295430		Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10		
ользователь: онфигурация: СW	MP_STD		Статус: ОК			Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIU)	A)	
Serial N	umber:	ISKT52E3A998				п	олучить да	іннь
Статус (С	CWMP):	известен (10.160.70.32), активен					
Статус		Reboot Config F	le Firmware Upgra	ade Restore Default	Log Time	TR-069		
VAN	4	Enable Log Saving						
_AN	2	Save Log	Unkno	WD			✓ Изме	ени
Ni-Fi	8	Log Level:	Unkno	Unknown				ени
/oIP	2	Mode:	Unkno	wn			∨ Изме	ени
Bridges	4	Server IP Add	ess:				Изме	ени
Jarkings	0	Server IP Add	ess:				Изме	ени
	0	Download and View	w Logs					
·liters	16	Download						
Система		2023-01-27 13:48:34	notice] WiFi user 64:cb	e9:1c:7b:f2 has associate	ed to SSID 1			
		2023-01-27 13:48:34 2023-01-27 13:40:51	notice] DHCP:[Assign I notice] WiFi user 06:28	P 192.168.1.6 to device 0 :57:3d:10:84 has disasso	6:28:57:3d:10:84]. ciated from SSID 1			
		2023-01-27 13:40:45	notice] WiFi user 06:28	:57:3d:10:84 has associa	ted to SSID 1			
		2023-01-27 13:29:33	notice] WiFi user 06:28 notice] WiFi user 06:28	:57:3d:10:84 has disasso :57:3d:10:84 has associa	ted to SSID 1			
		2023-01-27 13:29:27	notice] Time synchroni:	zed at 2023/01/27, 13:29:	20.			
		1970-01-01 05:16:35	notice] IPCP: secondar	y DNS address 195.158.	cialed from SSID 1 12.134.			
		1970-01-01 05:16:28	notice] IPCP: primary [ONS address 84.54.64.34				

Рисунок 74 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Log»



оператора

Стр. 85 из 141

Команды устр	ойства -	Сервисы 👻 База данн	ных МУИК - В начало		
Измерения -	Статис	тика 🕶 🛛 Модификация 🕶 📘	Инвентаризация -		
Объект: L25724327(p:port: 10.0.203.12:: Тользователь: Конфигурация: СW	0 22 MP_STD		Команда: Информация по СРЕ (ACS) Дата начала: 27/01/23 13:54:42 Код запроса: 58295430 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 Статус: ОК Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIU	IM)	
Serial N	umber:	ISKT52E3A998	Г	Толучи	ить данные
Статус (С	CWMP):	известен (10.160.70.32), актив	ен		
Статус		Reboot Config File	Firmware Upgrade Restore Default Log Time TR-069		
WAN	4	Automatically synchronize the	network time server: Enable	~	Изменить
LAN	2	First SNTP Server:	10.32.254.40		Изменить
Wi-Fi	8	Second SNTP Server:	pool.ntp.org		Изменить
VoIP	2	Third SNTP Server:			Изменить
Bridges	4	Fourth SNTP Server:			Изменить
Markinga	0	Fifth SNTP Server:			Изменить
warkings		Time Zone:	(GMT+05:00)	~	Изменить
Filters	16	Enable DST:	Disable	~	Изменить
Система					

Рисунок 75 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «Тіте»

Команды ус	стройства 🗸	Сервисы – База данных	МУИК - В начало					
Измерения - Статистика - Модификация - Инвектаризация -								
Объект: L257243 ip:port: 10.0.203. Пользователь: Конфигурация:	3270 12:22 CWMP_STD	Ком Код Стат	анда: Информация по СРЕ (ACS) Дата начала: 27/01/23 13:54:42 запроса: 58295430 Дата завершения: 27/01/23 13:59:10 ус: ОК Время выполнения: 269/268 сек. (MEDIUM)					
Seria	l Number:	ISKT52E3A998	Пог	учить данные				
Статус	: (CWMP):	известен (10.160.70.32), активен						
Статус		Reboot Config File Firm	ware Upgrade Restore Default Log Time TR-069					
WAN	4	ACS Parameter Settings						
LAN	2	Enable Periodic Informing:	Enable	 Изменить 				
Wi-Fi	8	Informing Interval:	21600	Изменить				
VoIP	2	Informing Time:	0001-01-01T00:00:00Z					
Bridges	4	ACS URL:	Marine Street 112	Изменить				
Markings	0	ACS User Name:	admin	Изменить				
- mannings	-	ACS Password:	.*****	Изменить				
Filters	16	Connection Request User Name:	ACS	Изменить				
Система		Connection Request Password:	*****	Изменить				

	ехноград
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 86 из 141

Рисунок 76 – Выполнение команды «Информация по СРЕ (ACS)», расширенный вид, раздел «Система», вкладка «TR-069»

4.1.1.9 Комплексное измерение

Наименование команды	Комплексное измерение
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Измерение» -> «Комплексное измерение»
Ограничения	В меню отображается только для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_COMPLEX_MEASURE

В результатах выполнения команды отображаются параметры аналогично результату выполнения команды «Измерение» (п. 4.1.1.1). Дополнительно для данных есть возможность просмотра статистики АТМ, частотной диаграммы и расширенного списка атрибутов скоростного и качественного профилей.

Некоторые виды оборудования позволяют выполнять анализ частотной характеристики. Анализ спектра рекомендуется проводить на линиях, у которых в профиле «не ограничена максимальная скорость». В данном случае «диаграмма bit-allocation» косвенно отображает соотношение сигнал/шум для каждой поднесущей (для каждого «бина»).

В случае наличия ограничения скорости в профиле DSLAM не будет использовать весь возможный спектр для передачи данных, поэтому диаграмма будет показывать только текущее распределение данных для каждого «бина».



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 87 из 141

Статус порта Статус соединения Режим энергопотреблен				
Статус соединения Режим энергопотреблен		подключен Перезагрузить		
ежим энергопотреблен		активен (время работы: 00 ,	дней 03 часов 17 минут)	
	RNI			
		Статистика АТМ		
	Ячей	ки (Байты)	Пакеты	2
PVC	Принято	Передано	Принято	Передано
8/35	51145134	236775967917	279672	
0/35	2087354714	52759367426	19689290	
	0	Т «АБОНЕНТА»	К «АБОНЕ	нту»
екущая скорость	1 055 Кбит/	с 1056 КОИТ/с	12 314 Кбит/с	12 320 Конт/с
аксимальная скорость	1 290 Коит/	c	19 059 Коит/с	
Запас помехоустойчиво	сти 13,80 дБ	6 дЬ	7,60 дБ	6 дь
атухание	20,50 дБ		30,00 дБ	
выходная мощность	8,20 дБм		19,80 дБм	
Інтерливинг		64 MC		64 MC
	Текущее	Профиль	Текущее	Профиль
	1	Токуший	Anterior	านเมลั
тандарт модуляции	6.0	лекущин 192.5-Annex A	администрати —	5n0l A
	Идентификатор :	RETK [0000524554480000]		
1одем абонента	Номер версии : Серийный номер:	I& [4926dc02] 07-23-15 A [07-23-15 A]		
		Линии : 12288 10	124a	
			DSLAM (ATU-C)	Модем (ATU-R)
	Адаптация		a politi ana ana ang ang ang ang ang ang ang ang	
	Тип		AdaptAtRuntime	AdaptAtRuntime
	Коэффициент адаптаци	и скорости (%)		
	Стандарт модуляции Максимальная залеруи	(HCEK)	- 64	- 64
	Минимальный интерг	зал времени для адаптации (сек)		
	С повышением скорост	и	30	30
	С понижением скорости		30	30
	Запас помехоустойчи	вости (дБ)		
Трофили	Целевой		6	6
	Максимальный		20	20
	Пля снижения скороста		4	4
	Для повышения скорост	ти	10	10
	Скорость передачи в	режиме Fast (Кбит/с)	an Ananana an Ananana an Anana	
	Минимальная		- 1	_
	Максимальная			
	Commenter and an and an and an and an	newwwe Interleave (Khwt/c)		
	скорость передачи в	perkine inclience (Koni/c)		
	Скорость передачи в Минимальная	personale intercave (kontre)	64	64

Рисунок 77 – Результат выполнения команды «Комплексное измерение»

	ехноград
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 88 из 141

4.1.1.10 Сессия пользователя на BRAS

Наименование команды	Сессия пользователя на BRAS
Вызов команды	Из команды «Данные RADIUS» (п. 4.1.1.4)
Наименование в очереди команд	BRAS_SESSION

В результате выполнения команды отображаются данные сервисной платформы BBRAS по логину абонента.

Команды устройства 💎 Сер	висы База данных М	УИК В начало
Объект: 352203001161	Команда: Сессия пользователя на BRAS	Дата: 23/11/20 11:56:10
ip:port: 213.228.116.31:23 Пользователь: tgrad	Код запроса: 7490193 Статус: ОК	Дата завершения: 23/11/20 11:56:15 Время выполнения: 6/5 сек. (MEDIUM)
Конфигурация: JUNIPER_BRAS_V1_STD	Оборудование: (OLT) Eltex LTE-8ST	
	Сессии	
281908 (00:0C:29:54:48:16 [VMware, I	nc.])	(скрыть/показать)

201900 (00.0C.29.54.40.10 [VHWale, IIC.])	(CKPDITD/IIOKd3dTD)
281871 (40:61:86:34:27:E3 [MICRO-STAR IN'L CO.,LTD])	(скрыть/показать)
386245 - данные не найдены	
341861 - данные не найдены	

Рисунок 78 – Результат выполнения команды «Сессия пользователя на BRAS» (список сессий)



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 89 из 141

ip:port: 213.228.116.21:23	Код запроса: 7489500	Дата завершения: 24/08/20 14:11:57
Пользователь: test	Статус: ОК	Время выполнения: 24/23 сек. (LOW)
Конфигурация: JUNIPER_ERX1400_STD		

★ 16.01.2023 X 10.01.2023 X 10.01.2023 X 10.01.2023 X 09.01.2023 Ⅰ 09.01.2023 X 09.01.2023

	Сессии	
17931 (A8:F9:4B:05:46:4E [E	Eltex Enterprise Ltd.])	(скрыть/показать)
Порт	Тип: demux0	
Интерфейс	pp0.3221869688	
Подинтерфейс	demux0.3221228482	
VRE	default	
ID ovo	DDDoE	
	ndra pool	
тип аоонента		
Время авторизации	2020-08-22 13:19:26 +07	
ID сессии в RADIUS	17931	
МАС-адрес абонента	A8:F9:4B:05:46:4E [Eltex Enterprise Ltd.]	
IP-адрес / маска абонента	92.125.139.186 / 255.255.255.255	
IPv6 Prefix		
IPv6 User Prefix		
Первичный DNS	92.126.123.130	
Вторичный DNS	213.228.68.130	
SVLAN / VLAN	/ 1214	
Agent Remote ID	10.54.161.13//0/26/1214/0	
Agent Circuit ID	GEPON-ge3510-316 xpon 0 26 0 1214 0	
	Сервисы	
Stat (30833482): Active, Fan	nilv: inet	
Время активации	2020-08-22 13:19:35 +07	
-	к абоненту	от абонента
Ограничение скорости		0
Фильтры	Наименование	Трафик
к абоненту	antiviruses-in-pp0.3221869688-in	0
от абонента	antiviruses-out-pp0.3221869688-out	0
сброшен к абоненту		0
сброшен от абонента		0
Local (30833480): Active, Fa	mily: inet	
Время активации	2020-08-22 13:19:35 +07	
Ограницение скорости	к абоненту	от абонента
ограничение скорости		0
Фильтры	Haumehobahue	График
or a fouring	700 FULL o pp0.2221005000 m	0
базовения	290-FOLL-0-pp0.5221809088-001	0
сорошен к абоненту		0
сорошен от абонента		U
Internet_X (30833481): Acti	ve, Family: Inet	
Время активации	2020-08-22 13:19:35 +07	
Ограничение скорости	каооненту 115.34 Мбит/с	110 Мбит/с
Фильтры	Наименование	Трафик
к абоненту	Z99-110000000.000000-i_UID1001-pp0.3221869688-in	0
от абонента	Z99-115343360.000000-o_UID1003-pp0.3221869688-out	0
сброшен к абоненту		0
сброшен от абонента		0
		~

Рисунок 79 – Результат выполнения команды «Сессия пользователя на BRAS» (подробная информация по сессии)



оператора

Стр. 90 из 141

4.1.2 Статистика

4.1.2.1 Статистика АТМ

Наименование команды	Статистика АТМ
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Статистика» -> «Статистика АТМ»
Ограничения	Для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_ATMSTAT_T

В результате выполнения команды «Статистика ATM» отображается статистика передачи данных по технологии ATM. Статистика для каждого виртуального канала (соединения) показывается отдельно (отдельная таблица).

Объект: 4966126127	Бъект: 4966126127 Команда Статистика АТМ Дата: 16/07/13 13:41:46				
ip:port: 172.18.32.1:23	18.32.1:23 Код запроса: 754943		Дата завершения: 16/07/13 13:42:38		
Пользователь:	Статус:	ОК	Время выполнени	я: 53/52 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: HUAWEI5600_9	STD				
+ 4966126127 +		+	+ +		
+		+	+ +		
* 🗄 16.07.2013 📑 16.07.2	013 🚹 16.07.2013 📑 16.	07.2013 16.07.2013 🗶 1	6.07.2013 🚹 16.07.2013		
Примечание:					
Измеряется статистика АТМ по Р	VC или порту (если устройство	не поддерживает статистику по	PVC) 4 раза с промежутком в 10 се	екунд.	
PVC	Ячейкі	и / Фреймы	Пакет	гы / Байты	
0/35	Принято	Передано	Принято	Передано	
1	3681110516	2563836174	2342350526	3762968587	
2	3681129027	2563883768	2342351787	3762970560	
3	3681147862	2563905800	2342352741	3762971726	
4	3681166785	2563910747	2342353458	3762972344	
Скорость (в сек)	1407	1865	74	94	
PVC	Ячейки / Фреймы		Пакеты / Байты		
0/91	Принято	Передано	Принято	Передано	
1	19415698	3235242576	7862756	260095500	
2	19415698	3235242694	7862756	260095556	
3	19415698	3235242787	7862756	260095601	
4	19415698	3235242887	7862756	260095650	
Скорость (в сек)	0	8	0	4	

Рисунок 80 – Результат выполнения команды «Статистика АТМ»

искусство ветоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 91 из 141

Статистика для каждого виртуального канала (соединения) показывается отдельно в табличной форме (см. табл. 27). Таблицы разделены на столбцы: переданные данные и принятые данные. В заголовках таблицы обозначен виртуальный канал (PVC), а далее единицы измерения: ячейки и пакеты.

Таблица 27	7 - Структура	таблицы результа	тов выполнения	і команды «Ст	гатистика АТМ»
------------	---------------	------------------	----------------	---------------	----------------

PVC	Ячейки (с	фреймы)	Пакетн	ы (байты)		
<знач. VPI>/ <знач. VCI>	Принято	Передано	Принято	Передано		
1	<значение>	<значение>	<значение>	<значение>		
2	<значение>	<значение>	<значение>	<значение>		
3	<значение>	<значение>	<значение>	<значение>		
4	<значение>	<значение>	<значение>	<значение>		
Скорость (ед/сек)	<значение>	<значение>	<значение>	<значение>		

В таблице:

- PVC постоянный виртуальный канал. Характеризуется идентификаторами: VPI (идентификатор виртуального пути) и VCI (идентификатор виртуального канала). В таблице представлен значениями VPI и VCI через «/» (например, «0/35»).
- 1, 2, 3, 4 номер измерения. Снятия значений со счётчиков в оборудовании производятся 4 раза с интервалом в 10 секунд.
- Ячейки / фреймы единицы измерения.
- Пакеты / байты единицы измерения.
- Скорость средняя скорость изменения значений в секунду.
- Для вычисления выбираются значения 1 и 4 измерений, и разница между ними делится на 30 секунд (интервал между 1 и 4 измерениями).

uck.	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 92 из 141

4.1.2.2 Статистика текущая (15 мин)

Наименование команды	Статистика текущая (15 мин)
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Статистика» -> «Статистика текущая (15 мин)»
Ограничения	Для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_XDSLSTAT_CURRENT

«Качество» линии при заданных параметрах профиля возможно оценить, регулярно собирая данные о количестве ошибок при передаче данных.

Большинство оборудования сохраняет статистику во внутренней базе. При выполнении команды отображается статистика качественных характеристик, собранная оборудованием за последние 15 минут (см. рис. 81).

ьект: 4955576129 ort: 172.30.0.130:23	76129 Команда Статистика текущая 0.130:23 Код запроса: 752643						Дата: 10/07/13 15:18:54 Дата завершения: 10/07/13 15:19:07						
пьзователь:			Статус:	ок					время вы	полнения	14/13 c	ек. (MED	IUM)
фигурация: HUAWEI5600_	STD												
15:18:53 📑 15:11:18	15:10	:06 🖪 1	5:09:46	15:08	:02 🛨	13:53:10	13:47	:16					
:11:18 💌													
	1												
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ	1050	LOFC	LOMe	1 DPc	1016	PEIMIT	EATI	ECE	EC	ere	IIAC	Timo	ATH
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата	LOSs	LOFs	LOMs	LPRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ATU
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата 10/07/13 15:16	LOSs 0 0	LOFs 0 0	LOMs	LPRs 0 0	LOLs 0	REINIT O	FAIL O	ESE	ES 0 0	SES 0 0	UAS 0 0	Time	ATU DSLAM Модем
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата 10/07/13 15:16	LOSs 0 0	LOFs 0 0	LOMs	LPRs 0 0	LOLs 0	REINIT O	FAIL 0	ESE	ES 0 0	SES 0 0	UAS 0 0	Time	<mark>АТU</mark> DSLAM Модем
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата 10/07/13 15:16 4 ЧАСОВЫЕ ИНТЕРВАЛЫ	LOSs 0 0	LOFs 0 0	LOMs	LPRs 0 0	LOLs O	REINIT O	FAIL O	ESE	ES 0 0	SES 0 0	UAS 0 0	Time	ATU DSLAM Модем
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата 10/07/13 15:16 4 ЧАСОВЫЕ ИНТЕРВАЛЫ Дата	LOSs 0 0 LOSs	LOFs 0 0	LOMS	LPRs 0 0	LOLS 0 LOLS	REINIT 0 REINIT	FAIL 0 FAIL	ESE	ES 0 0 ES	SES 0 0 SES	UAS 0 0	Time	ATU DSLAM Модем ATU
5 МИНУТНЫЕ ИНТЕРВАЛЬ Дата 10/07/13 15:16 4 ЧАСОВЫЕ ИНТЕРВАЛЫ Дата 00/07/13 15:10	LOSs 0 0 0 0	LOFs 0 0 LOFs 0	LOMs	LPRs 0 0 LPRs 0	LOLS 0 LOLS 0	REINIT 0 REINIT 0	FAIL 0 FAIL 0	ESE	ES 0 0 ES 4	SES 0 0 0 5ES 0	UAS 0 0 0 UAS 0	Time	ATU DSLAM Модем ATU DSLAM

Рисунок 81 – Результат выполнения команды «Статистика текущая»



оператора

Стр. 93 из 141

Таблица 28 – Параметры результата команды «Статистика текущая»

Название	Описание
LOSs	Потеря линейного сигнала
LOFs	Потеря цикловой синхронизации
LOMs	Потеря сверхцикловой синхронизации
LPRs	Потеря мощности
LOLs	Потеря связи
RE-INIT	Количество повторных инициализаций (вследствие разрыва связи)
FAIL	Количество сбоев при инициализации
ESE	Количество секунд с множественными ошибками
ES (errors seconds)	Количество секунд с ошибками
SES (severally errors seconds)	Количество секунд с неисправимыми ошибками
UAS (unavaliability seconds)	Количество секунд «неготовности» канала

4.1.2.3 Статистика за период

Наименование команды	Статистика за период
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Статистика» -> «Статистика за период (48 часов)»
Ограничения	Для оборудования DSLAM
Наименование в очереди команд	DSLAM_XDSLSTAT_ALL

В «RFC2662» (ADSL Line MIB) рекомендуется, чтобы всё xDSL оборудование формировало как минимум следующую статистику по каждому порту:

- adslAtucPerfLofs;
- adslAtucPerfLoss;
- adslAtucPerfLols;
- adslAtucPerfLprs;



оператора

Стр. 94 из 141

- adslAtucPerfESs;
- adslAtucPerfInits.

Стандартом рекомендовано производить сбор статистики один раз в 15 минут и осуществлять хранение полученных данных не менее суток, что позволяет при выполнении команды «Статистика текущая (15 минут)» е просматривать данные, собранные за последние 15 минут. При выполнении команды «Статистика за период 48 часов» информация предоставляется графически со значениями измерений в интервалах времени.

Большинство видов оборудования соответствует стандартам, что позволяет сохранять во внутренней базе агрегатную статистику за двое суток (192 интервала, каждый по 15 минут) – количество секунд потери, ошибки (аналогично параметрам команды «Статистика текущая» п. 4.1.2.2).

Как показано на графике (см. рис. 82), каждое деление равно 15 минут, то есть данные собираются с определенной периодичностью. Статистика представлена для оборудования на стороне ATC (DSLAM) и на стороне абонента (модем).



оператора

Стр. 95 из 141

DSLAM					
Активность - каждое деление	равно 900 секунд (15 мин	(түт)		8:11:13 : 900	
900	deal states				
600					
300					
Активность -	каждое деление ра	вно 900 секунд (15	минут)		
14/7/2013 16:00					
LOSs (Loss of signal) - Потеря л	инейного сигнала			13:26:13 : 10	
27					
18	1				
9					
Loss					
0					
LOFs (Loss of frame) - Потеря ф	рейма				
27	1000				
18					I
9					
Lofs					
0					
LOLs (Loss of Link) - Потеря "co	единения"				
903					
602					
301					
Lois					
Er (Errored cocorde) - Konwood					
27 - 27	во секунд в которых оы.	пи оонаружены ошиоки			
- 2. T					
18					
9	hin				
Es					
SEs (Severely errored seconds) -	Количество секунд с <н	еисправиным ошибками>			
27					
	100				
18					
9	1111				
Ses					

Рисунок 82 – Статистика за 48 часов для оборудования на стороне ATC (DSLAM)



оператора

Стр. 96 из 141

ОДЕМ					
гивность - каждое делен	ие равно 900 секунд (15 м	нут)	21:	26:13 : 900	
	Area and the second				
Активность	- каждое деление р	авно 900 секунд (1	5 минут)		
s (Loss of Power) - Потер	я мощности сигнала				
03					
02					
01					
Lprs					
0.					
Errored seconds) - Колич	ество секунд в которых б	ыли обнаружены ошибки			
36					
24					
	122				
12					
0 ES				-	
	s) - Количество секунд с «	неисправимым ошибками:	>		
(Severely errored second					
(Severely errored second	a (1996)				
(Severely errored second					
(Severely errored second 18 12					
(Severely errored second 18 12 6					
(Severely errored second 18 12 6 Ses					

Рисунок 83 – Статистика за 48 часов для оборудования на стороне абонента

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 97 из 141

Оператору также доступен просмотрв табличном виде данные статистики, периодичность измерения значений которых составляет 15 минут (см. рис. 84).

Дата LOSs L5/07/13 14:25 0 L5/07/13 14:10 20 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	LOFs 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	LPRs 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	- 15/0 LOLS 0 595 0 0 0 - 15/0 LOLS 861 842 0 0 - 15/0 - 15/0	07/13 14: REINIT 07/13 13: REINIT 07/13 12:	25 FAIL 25 FAIL	ESE	ES 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 11	SES 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	UAS 0 610 610 0 0 0 0 0 0 860 851 851 0 0 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLAI Moger DSLAI Moger DSLAI Moger DSLAI Moger DSLAI Moger DSLAI Moger
Дата LOSs L5/07/13 14:25 0 L5/07/13 14:10 20 L5/07/13 14:10 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	LOFs 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	LPRs 0 0 0 0 0 LPRs 860 852 0 0 	LOLS 0 595 0 0 - 15/0 LOLS 861 842 0 0 0 - 15/0	REINIT 07/13 13: REINIT 07/13 12:	FAIL :25 FAIL	ESE	ES 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 1	SES 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	UAS 0 610 610 0 0 0 0 0 UAS 860 860 851 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLAI Moge DSLAI Moge DSLAI Moge DSLAI Moge DSLAI Moge DSLAI Moge
L5/07/13 14:25 0 L5/07/13 14:10 20 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 20 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 0 LPRs 860 852 0 0	0 595 0 0 LOLS 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 610 0 0 0 0 0 0 0 0 0 860 851 851 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Time	DSLA Moge DSLA Moge DSLA Moge DSLA Moge DSLA Moge DSLA Moge DSLA Moge
0 15/07/13 14:10 0 15/07/13 13:55 0 15/07/13 13:55 0 15/07/13 13:55 0 15/07/13 13:40 0 15/07/13 13:25 0 15/07/13 13:10 10 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40	0 20 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 0 LPRs 860 852 0 0	595 0 0 LOLS 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 610 610 0 0 0 0 0 0 0 0 860 860 851 851 0 0 0 0 0	Time	Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
L5/07/13 14:10 20 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	20 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 LPRs 860 852 0 0	0 0 - 15/0 LOLs 861 842 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	610 610 0 0 0 0 0 0 0 860 850 851 851 0 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA
Дата 0 L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 LPRs 860 852 0 0	0 0 LOLS 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 1 0	0 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 860 850 851 851 0 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
L5/07/13 13:55 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 LPRs 860 852 0 0	0 0 LOL5 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 860 860 851 851 0 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
Дата 0 Дата LOSs 15/07/13 13:40 0 15/07/13 13:25 0 15/07/13 13:10 10 15/07/13 13:10 0 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:40 0 Дата LOSs 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:20 0 15/07/13 11:55 0 0 0 15/07/13 11:40 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 0 LPRs 860 852 0 0	0 15/0 <u>LOLS</u> 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 860 850 851 851 0 0 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
Дата LOSs L5/07/13 13:40 0 L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	LOMS	0 LPRs 860 852 0 0	0 - 15/0 LOLs 861 842 0 0 0 - 15/0	07/13 13: REINIT	:25 FAIL	ESE	0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 1	5 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0	UAS 860 851 851 0 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
Дата LOSs 15/07/13 13:25 0 15/07/13 13:10 10 15/07/13 13:10 0 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0	LOFs 0 0 10 0 0 0 0 0	LOMs	LPRs 860 852 0 0	15/0 LOLS 861 842 0 0 15/0	07/13 13: REINIT	FAIL	ESE	ES 0 10 0 0 0 0 1	SES 0 0 10 0 0 0 0 0	UAS 860 851 851 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
Дата LOSs L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	LOFs 0 10 0 0 0 0	LOMS	LPRs 860 852 0 0	LOLs 861 842 0 0	REINIT	FAIL	ESE	ES 0 0 10 0 0 0 0 1	SES 0 0 10 0 0 0 0 0 0	UAS 860 851 851 0 0 0	Time	ATU DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
L5/07/13 13:25 0 L5/07/13 13:10 10 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 10 0 0 0 0	LOMs	860 852 0 	861 842 0 0 - 15/0	07/13 12:			0 0 10 0 0 0 1	0 0 10 0 0 0 0	860 860 851 851 0 0 0		DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA
Дата LOSs L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 13:10 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 10 0 0 0 0	LOMs	860 852 0 	842 0 0 15/0)7/13 12:			0 10 0 0 0 0 1	0 10 0 0 0 0	860 851 851 0 0 0		Mode DSLA Mode DSLA Mode DSLA
15/07/13 13:10 10 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:55 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:40 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:25 0 15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0	10 0 0 0 0	LOMs	852 0 0	842 0 0 15/0	07/13 12:			10 0 0 0 1	10 0 0 0 0	851 851 0 0 0		DSLA Mode DSLA Mode DSLA Mode
Дата LOSs L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 Дата LOSs L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 0 0	LOMs	852 0 0	0 0 15/(07/13 12:			0 0 0 1	0 0 0 0	851 0 0 0		Mode DSLA Mode DSLA Mode
L5/07/13 12:55 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 Дата LOSs L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0 0	LOMs	0	0 0 - 15/0	07/13 12:			0 0 0 1	0 0 0 0	0 0 0		DSLA Moдe DSLA Moдe
Дата LOSs L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:40 0 L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0 0	LOMs	0 0 	0 - 15/0	07/13 12:			0 0 1	0 0 0	0 0 0		Моде DSLA Моде
Дата LOSs L5/07/13 12:40 0 Дата LOSs L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	0	LOMs	0	0	07/13 12:			0 1	0	0		DSLA Моде
Дата LOSs L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0	. 0	LOMs		- 15/0	07/13 12:			1	0	0		Моде
Дата LOSs L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0 L5/07/13 11:40 0		LOMs		- 15/0	07/13 12:							
Дата LOSs L5/07/13 12:25 0 L5/07/13 12:10 0 L5/07/13 11:55 0 L5/07/13 11:40 0 L5/07/13 11:40 0		LOMs				:25						
15/07/13 12:25 0 0 0 0 15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0 15/07/13 11:40 0	LOFs		LPRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ΑΤΙ
0 0 15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0	0			0				0	0	0		DSLA
15/07/13 12:10 0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0 15/07/13 11:40 0	0		0					7	0	0		Моде
0 15/07/13 11:55 0 15/07/13 11:40 0	0			0				0	0	0		DSLA
15/07/13 11:55 0 0 15/07/13 11:40 0 0	0		0					1	0	0		Моде
15/07/13 11:40 0 0	0		0	0				0	0	0		DSLA
15/07/13 11:40 0	0		U	0				0	0	0		поде
8	0		0	U				0	0	0		Mone
R 105-				- 15/0	07/13 11:	:25						
дата <u>1055</u>	LOFs	LOMs	LPRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	AT
E /07/10 11:0E 0	0			0				0	0	0		DSLA
0	0		0					0	0	0		Моде
5/07/12 11:10 0				0				0	0	0		DSLA
0	0		0					0	0	0		Моде
5/07/12 10:55	0			0				0	0	0		DSLA
0	0 0 0		0					0	0	0		Моде
5/07/13 10:40	0 0 0 0											DCI 0

Рисунок 84 – Представление статистики в табличном виде

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 98 из 141

Таблица содержит данные для оборудования, представленного как на стороне абонента (модем), так и на стороне АТС (DSLAM). Для выбрать: МОДЕМ тики, к примеру, лишь на стороне абонента необходимо нажать кнопку . Ниже приведен пример отображения данных при выборе конкретного оборудования (см. рис. 85).

Выбрать: D	SLAM	-		E Bufoats: MODEM						Выбрать: DSLAM+MODEM					
					- 15/0	7/13 14	4:25								
Дата	LOSs	LOFs	LOMs L	PRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ATU		
5/07/13 14:25	0	0		0					0	0	0		Моде		
5/07/13 14:10	0	0		0					0	0	610		Моде		
5/07/13 13:55	0	0		0					0	0	0		Моде		
15/07/13 13:40	0	0		0					0	0	0		Моде		
					- 15/0	7/13 13	3:25								
Дата	LOSs	LOFs	LOMs L	PRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ATU		
5/07/13 13:25	0	0	٤	860					0	0	860		Моде		
5/07/13 13:10	0	0	8	852					0	0	851		Моде		
5/07/13 12:55	0	0		0					0	0	0		Моде		
5/07/13 12:40	0	0		0					1	0	0		Моде		
					- 15/0	7/13 1	2:25								
Дата	LOSs	LOFs	LOMs L	PRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ATU		
15/07/13 12:25	0	0		0					7	0	0		Моде		
5/07/13 12:10	0	0		0					1	0	0		Моде		
5/07/13 11:55	0	0		0					0	0	0		Моде		
5/07/13 11:40	0	0		0					0	0	0		Моде		
					- 15/0	7/13 1	1.25								
	105-	105-	1.011-1		101-		FAT	FOR		ere					
Дата 15/07/12 11:25	LUSS	LOFS	LOMS	0	LOLS	REINIT	FAIL	ESE	0	SES	UAS	Time	Maga		
5/07/13 11:10	0	0		0					0	0	0		Моло		
5/07/13 10:55	0	0		0					0	0	0		Моле		
5/07/13 10:40	0	0		0					0	0	0		Моле		
5,07,15 10,10													Troppe		
					- 15/0	7/13 10	D:25						_		
Дата	LOSs	LOFs	LOMs L	PRs	LOLs	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	ATU		
15/07/13 10:25	0	0		0					1	0	0		Моде		
15/07/13 10:10	0	0		0					0	0	0		Моде		
15/07/13 09:55	0	0		0					0	0	0		Моде		
15/07/13 09:40	0	0		0					0	0	0		Моде		
					- 15/0	7/13 0	9:25								
Дата 15/07/12 09:25	LOSs	LOFS	LOMS	PRS	LOLS	REINIT	FAIL	ESE	ES	SES	UAS	Time	More		
5/07/12 09:23	0	0		0					0	0	0		Моло		
5/07/12 09:10	0	0		0					1	0	0		моле		
5/07/12 08:55	0	0		0					-	0	0		Моло		
13/07/13 08:40	0	0		0	- 15/0	7/12 0	9.25		0	0	0		ноде		
Лата	1.05c	LOFE	LOMe L	DRe	1010	REINIT	FATI	ESE	FS	SEC	UAS	Time	ATU		
5/07/13 08:25	0	0	COMSTE	0	COLS	ALTHIT!	TAIL	COL	0	0	0	Thine	Mone		
										1			. topic		
5/07/13 08:10	0	0		0					0	0	0		Mone		

Рисунок 85 – Пример представления статистики только на стороне МОДЕМ

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 99 из 141

Ниже приведен пример, из которого видно, что на стороне ATC произошла потеря соединения. Используя диаграмму, можно определить временной интервал, в котором произошла потеря.

the second	ение равно 900 секунд (15	минут)			
Актив	ость - каждое де	ление равно 900) секунд (15 мину	т)	
				17/7/2018 04:00	
(Loss of signal) - R	геря линейного сигнала				
16					
6					
Loss					
(Loss of frame) - П	геря фрейна				
lafe					
LOIS					
(Loss of Link) - Note	ия "соединения"				
os					
02					
101					
Lois					
Errored seconds) - K	личество секунд в которых	были обнаружены ошиби	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a		
16					
6					
Es					
(Severely errored se	onds) - Количество секунд	с «неисправиным ошибка	16/2		
16					
6					
Ses					
ОДЕМ вность - каждое ле	сние равно 900 секина (15	NKHVT)			
00	and the second of the				
••	ость - каждое де	ление равно 900) секунд (15 мину	т)	1.1

Рисунок 86 – Потеря сигнала на стороне DSLAM

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 100 из 141

4.1.3 Модификация

4.1.3.1 Смена профиля линии

Наименование команды	Смена профиля линии
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Модификация» -> «Смена профиля линии»
	Из команды «Измерение» (технология xDSL) (п. 4.1.1.1) при использовании глобальных профилей
Ограничения	Для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_MOD_PROFILE

Команда «Смена профиля линии» предназначена для смены профиля портов на оборудовании DSLAM.

Для различных производителей оборудования форма выполнения команды «Смена профиля линии» может иметь различное содержание. На рисунке 87 приведен пример выполнения команды для оборудования марки HUAWEI. Для смены профиля необходимо выполнить следующие действия:

- Нажать кнопку 💽;
- Из ниспадающего списка выбрать наименование профиля;
- Нажать кнопку Установить

Факт смены профиля отображается также в результате выполнения команды «Измерение» (см. рис. 87).



оператора

Ред. 1.0

2023 год

Стр. 101 из 141

	Выбо	ор профиля *				
ADSL 9M	9216/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 /	6 дб) (+) Установить			
*		DSI AM ((ATH-C) Молем (ATH-R)			
Адаптация		Выбор про	филя *			
Тип	anst. 14M 14336	(640 K6wm/c	0/0 K5mm/c [6 / 6 T5]	Vстановить		
Коэффициент адапта	ADSL DOWN 512 UP 512	512/512 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	- JCTAHOBUTB		
Максимальная задеря	ADSL_DOWN_512_UP_512_G.Lite	512/512 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6]			
Минимальный интерва	ADSL_DOWN_1024_UP_640	1024/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	Модем (АТО-К)		
С повышением скорос	ADSL_DOWN_1024_0P_S12_G.Lite Annex M 1024 Inter	1024/512 КОИТ/С 1024/1024 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]			
С понижением скорост	ADSL_DOWN_1536_UP_512_G.Lite	1536/512 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6	Іри соединении		
Запас помехоустойши	ADSL_DOWN_2048_UP_640	2048/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	-		
Пелевой	Annex_M_2048_Inter Annex_M_2312 Inter	2048/2048 Коит/с 2312/2312 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	16		
Максимальный	ADSL_DOWN_4096_UP_640	4096/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]			
Минимальный	ADSL2PLUS_5M	5120/1024 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	0		
Лля снижения скорост	ADSL DINE PROFILE 1001 ADSL DOWN 6144 UP 640	6144/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	0		
Лля повышения скорост	DEFVAL	6144/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]			
скорость парадати	ADSL_7M	7168/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	6.00		
Скорость передачи в	ADSL2PLUS 8M	8192/1024 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	31.00		
Максинальная	ADSL_9M	9216/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб][*]	0.00		
Гаксимальная	ADSL_10M	10240/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	0.00		
Скорость передачи в	ADSL 12M	12288/640 K5wp/c	0/0 K5xm/c [6 / 6 J5]	0.00		
Минимальная	ADSL_13M	13312/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]			
Максимальная	ADSL_14M	14336/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	0		
	ADSL 16M	16384/640 K5MT/C	0/0 K5xm/c [6 / 6 Д5]	0		
	ADSL_17M	17408/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]			
	ADSL_18M	18432/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	32		
	ADSL_19M	20480/640 KOMT/C	0/0 K6xm/c [6 / 6 J6]	14336		
	ADSL LINE PROFILE 1002	24544/1024 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 / 6 Дб]	~		
	+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАН	ИЯ				
	+ ИСТОРИЯ ПО ПОРТУ					
	Bu	ნიი ფიიტყვვ #		-		
	Bbi	оор профиля				
ADSL_12M	12288/640 Кбит/с	0/0 Кбит/с [6 /	6 дб] (*) Установить			
×		DSLAM	1 (АТU-C) Модем (АТU-R)			
Адаптация			J	Линии : ADSL 12M (N	lº 912)*	
Тип					DSLAM (ATU-C)	Модем (АТU-R)
Коэффициент адапта	ации скорости (%)		Адаптация			
Максимальная заде	ржка (мсек)		Тап		_	at-init
Минимальный интери	вал времени для адаптации (сек)		Коэффициент адаптации скорости (%)		_	_
С повышением скоро	ости		(Максимальная задержка (мсек)		6	16
С понижением скоро	сти		Минимальный интервал времени оло эл	аптации (сек)	<u> </u>	
Запас помехоустойч	ивости (дБ)		С повышением скорости	ann a chini (oc ny	0	0
Целевой		6	• С понижением скорости		0	ů l
Максимальный		3:		Отоб	ражение смены п	рофиля при
Минимальный		0	Иелевой	вып	олнении сценария	работы: Измерение
Для снижения скоро	ости	0	. Максимальный		21.00	21.00
Для повышения скор	рости	0	Минимальный		0.00	0.00
Скорость передачи и	в режиме Fast (КБит/с)		Лля синуения скорости		0.00	0.00
			для сняжения скорости		0.00	0.00

Рисунок 87 – Смена профиля линии для оборудования марки HUAWEI

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА Д# УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 102 из 141

На рисунке 88 приведен пример выполнения команды «Смена профиля линии» для оборудования марки Zyxel.

Порт			Текущи	й профиль			
1/16	ADSL_UP_6	40_DOWN_61	44			*	
		Поступные г	DOMMIN VDSI				
	Макс.	скорость (Кbp	s) Ta	rget SNR (dB)			
Имя	Up	Down	Up	Down	Дей	ствия	
ADSL2PLUS_UP_1020_DOWN_5120 (1)					Установ	вить 🔺	
ADSL2PLUS_UP_1020_DOWN_8192 (2)					Установ	вить 🖈	
ADSL2PLUS_UP_1024_DOWN_5120 (3)					Установ	вить 🖈	
ADSL_UP_128_DOWN_128 (4)					Установ	зить 🖈	
ADSL_UP_256_DOWN_256 (5)					Установ	зить 🖈	
ADSL_UP_512_DOWN_512 (6)					Установ	вить 🖈	
ADSL_UP_640_DOWN_1024 (7)					Установ	вить 🖈	
ADSL_UP_640_DOWN_10240 (8)					Установ	вить 🖈	
ADSL_UP_640_DOWN_11264 (9)					Установ	вить 🖈	
ADSL_UP_640_DOWN_12288 (10)					Установ	зить 🔶	
ADSL_UP_640_DOWN_13312 (11)					Уста	зить 🔶	
ADSL_UP_640_DOWN_14336 (12)					Уста	зить 🔶	
ADSL_UP_640_DOWN_15360 (13)					y y c	вить	
ADSL_UP_6				Текущий пр	рофиль		
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16		ADSL_UP_64	0_DOWN_12288	Текущий пр	рофиль		*
ADSL_UP_6 Nopt ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6		ADSL_UP_64	ю_DOWN_12288 Доступные профи	Текущий пр ли xDSL	рофиль		×
ADSL_UP_6 Nopt ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6		ADSL_UP_64 Makc. ct	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps)	Текущий пр ли xDSL Target	рофиль : SNR (dB)	Действ	ж
ADSL_UP_6 Nopt ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 MMR		ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ	ж RNI
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_D0	WN_5120 (1)	ADSL_UP_64 Makc. ci	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Target	рофиль : SNR (dB) Down	Действ Установити	ния
ADSL_UP_6 Nopt ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_1020_D00 ADSL_UP_6	WN_5120 (1) WN_8192 (2)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити	ня
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 <i>Имя</i> ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOT ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOT ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOT	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3)	ADSL_UP_64 Makc. ci Up	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up	рофиль : SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити	ния
ADSL_UP_6 Nopt ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_1020_D00 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_D00 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_D00 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_D00 ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_D00N1_128	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) # (4)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити	ния
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOT ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOT ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOT ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOT ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) ; (4) ; (5)	ADSL_UP_64 Makc. cr	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити	ния
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_1020_DOU ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOU ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOU ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOU ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_256_DOWN_256 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_512 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_100	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) \$ (4) \$ (5) 2 (6) *4 (7)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_256_DOWN_256 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_512 ADSL_UP_6 ADSL_UP_640_DOWN_102	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) ; (4) ; (5) ! (6) !4 (7) !40 (8)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Кbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up Up	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Алон ADSL_UP_6 Алон ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_256_DOWN_256 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_512 Annex_M_1 ADSL_UP_640_DOWN_102 Annex_M_1 ADSL_UP_640_DOWN_102 ADSL_UP_640_DOWN_112 ADSL_UP_640_DOWN_112	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) (4) (5) (6) (4) (6) (40 (8) (6) (40 (8) (6)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Кbps) Down	Текущий пр	рофиль : SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_256_DOWN_256 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_512 Annex_M_1 ADSL_UP_640_DOWN_102 ADSL_UP_640_DOWN_112 ADSL_UP_640_DOWN_112 ADSL_UP_640_DOWN_112 ADSL_UP_640_DOWN_112	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) 3 (4) 5 (5) 2 (6) 24 (7) 240 (8) 264 (9) 288 (10)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Кbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	оофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	HHR b b b c b c c c c c c c c c c c c c
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Имя ADSL_UP_6 Алон ADSL_UP_6 ADSL_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1020_DOV ADSL_UP_6 ADSL2PLUS_UP_1024_DOV ADSL_UP_6 ADSL_UP_128_DOWN_128 ADSL_UP_6 ADSL_UP_256_DOWN_256 ADSL_UP_6 ADSL_UP_512_DOWN_512 Annex_M_1 ADSL_UP_640_DOWN_102 ADSL_UP_640_DOWN_1122 ADSL_UP_640_DOWN_1122 ADSL_UP_640_DOWN_1122 ADSL_UP_640_DOWN_1122	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) (4) (5) (6) (4) (6) (4) (7) (4) (8) (4) (9) (88 (10) (12 (11)	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Kbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	
ADSL_UP_6 Порт ADSL_UP_6 1/16 ADSL_UP_6 ////////////////////////////////////	WN_5120 (1) WN_8192 (2) WN_5120 (3) (4) (5) (6) (4) (6) (4) (7) (4) (8) (4) (8) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	ADSL_UP_64	Ю_DOWN_12288 Доступные профи корость (Кbps) Down	Текущий пр ли xDSL Up Up 	рофиль SNR (dB) Down	Действ Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити Установити	HHA b b b c b c c c c c c c c c c c c c

Рисунок 88 – Смена профиля линии для оборудования марки Zyxel

искусство вотоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 103 из 141

Пример отображения смены профиля при выполнении команды «Изменение» приведен на рисунке 89.

Порт				Текущий п	ірофиль		_		
1/16		ADSL_UP_640_	DOWN_6144				st		
		п.	an a				-		
		Макс, ско	рость (Kbps)	Targe	t SNR (dB)				
Имя		Up	Down	Up	Down	Действия			
ADSL2PLUS_UP_1020_DOWN_	5120 (1)					Установить	*		
ADSL2PLUS_UP_1020_DOWN_8	8192 (2)					Установить	*		
ADSL2PLUS_UP_1024_DOWN_	5120 (3)					Установить	*		
ADSL_UP_128_DOWN_128 (4)						Установить	*		
ADSL_UP_256_DOWN_256 (5)						Установить	*		
ADSL_UP_512_DOWN_512 (6)						Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_1024 (7))					Установить	*		
ADSL_UP_640_DOWN_10240 ((8)					Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_11264 (9)					Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_12288 ((10)					Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_13312 ([11]					Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_14336 ((12)					Установить	\star		
ADSL_UP_640_DOWN_1536	(10)				ELITA.				
ADSL_UP_640_DOWN_1638	екушая ск	ОДОСТЬ	649	от «Арон Кбит/с	0 Кбит/с	1 158 KGm	r/c	0 Кбит/с	
ADSL_UP_640_DOWN_1740 Ma	аксималы	ная скорость	951	Кбит/с		1 260 K6w	, т/с		
ADSL UP 640 DOWN 1843 3a	апас поме	хоустойчивости	1 15,	40 дБ		6,40 дБ		—	
ADSI UP 640 DOWN 1945	атухание		23,	50 дБ		41,50 дI	5		
	ыходная і	мощность	12,2	0 дБм		9,40 дБі	M		
ADSL_UP_640_DOWN_2048 NF	нтерливин	٩Ľ	1	9 мс		18 мс		—	
ADSL_UP_640_DOWN_2048			Тек	ущее	Профиль	Текущее	1	Профиль	
ADSL_UP_640_DOWN_4096						- 0 6			
ADSL_UP_640_DOWN_6144 CT	гандарт м	юдуляции		Teкyщии adsl2		выпо	лнені	ие смены профиля при ии сценария работы: И	и змер
ADSL_UP_640_DOWN_7168	_		Идентифик	атор : ВDCM [4	244434d]				
ADSL_UP_640_DOWN_8192	одем або	нента	Номер веро Серийный н	ии :[00b5] юмер:					
ADSL_UP_640_DOWN_9216	рофили			Л	инии : ADSL_UP_64	0_DOWN_12288 (№ —) **		
Annex_M_1024_Fast (25)	vonume) 902						
Annex_M_1024_Inter (26)	лодящие	правила (VLAN	y ous yni/v	rci ovir	d priority	Adm/Ope	r state	max məc	
Вх	кодящие і	правила (PVC)	0/3	5 803	- p====(p====(p====(p===(p===(p===(p===(-1-	-		
м	АС-адрес	а	803	CC:B2:55:2	25:2C:DE [D-Link Inter	rnational]			

Рисунок 89 – Форма «Смена профиля линии/Измерение»

искусство автоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 104 из 141

Представление интерфейса окна результатов команды «Смена профиля линии» отличается для активного и не активного состояния подсистемы сбора данных.

1. Подсистема сбора данных активна (см. рис. 90).

Выбор	о профиля *		
Скоростной			
10240_1024 default (глобальный) 10272/1056 Кбит/	′с / Кбит/с [- / ·	- дбі 🔻 Установить	Разлелы выбора
Качественный			и установки
$\begin{bmatrix} c_{1}b_{1} & \cdots & b_{n} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{n} & c_{n} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{1} & c_{1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{$		• Vereuepur	иустановки
		. эстановить	профилей
Выбраны профил	и		
10240, 1024 default (спобальный) + 6db, no, AM, no, 1,2		Установить	
*	DSLAM (ATU-C)	Модем (ATU-R)	
Адаптация			
Тип	Динамическая	Динамическая	
Коэффициент адаптации скорости (%)			Daanon
Стандарт модуляции			Раздел
Максимальная задержка (мсек)	20	20	отображения
Минимальный интервал времени для адаптации (сек)			TOPOMOTOOD
С повышением скорости	6	6	Параметров
С понижением скорости	6	6	выбранных
Запас помехоустойчивости (дБ)			
Целевой	6	6	профилеи
Максимальный	20	20	
Минимальный	0	0	
Для снижения скорости	4	4	
Для повышения скорости	10	10	
Скорость передачи в режиме Fast (КБит/с)			
Минимальная			
Максимальная			
Скорость передачи в режиме Interleave (КБит/с)			
Минимальная	64	64	
Максимальная	1056	10272	

Рисунок 90 – Пример окна смены xDSL профиля, когда подсистема сбора данных работает

Длясмены одного из доступных профилейв разделе «Выбор профиля» следует выбрать требуемое значение и выполнить команду на его установку (кнопка «Установить» справа напротив выбранного). Для установки более одного профиля необходимо:

- в разделе «Выбор профиля» задать требуемые значения, которые отразятся в разделе «Выбраны профили» в формате:
 <профиль 1> + <профиль 2>,
- в разделе «Выбраны профили» выполнить команду на его установку (кнопка «Установить» напротив поля с наименованиями выбранных профилей).

Текущий профиль обозначается в списке цветом и дополнительно значком «[*]» справа в строке меню, как это указано на примере – см. рис. 91.

U C K S	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 105 из 141
Скоростной		Выбор профиля *	

10240 1024 default (лиобальный) 10272/1056 Кбит/с / Кбит/с / - Лб1 ▼ Установить	
Профили с задержкой (Interleave)	
10240_1024 quality (глобальный) 10272/1056 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
10240_1024 default (глобальный) 10272/1056 Кбит/с / Кбит/с (- / - дб](*) 🕇 ТЕКУЩИЙ ПРОФИЛЬ	
10240_1024 fast (глобальный) 10272/1056 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
10240_896 quality (глобальный) 10272/928 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
10240_896 default (глобальный) 10272/928 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
10240_896 fast (глобальный) 10272/928 Кбит/с / Кбит/с (- / - Дб)	
1024_256 (глобальный) 1056/288 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб] ановить	
1024_512 (глобальный) 1056/544 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
12288_1024 quality (глобальный) 12320/1056 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
12288_1024 default (глобальный) 12320/1056 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
12288_1024 fast (глобальный) 12320/1056 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб]	
12288_1536 quality (глобальный) 12320/1568 Кбит/с / Кбит/с [- / - Дб] неская	
12288_1536 default (глобальный) 12320/1568 Кбит/с / Кбит/с [- / - дб] - Курсор Выбора в М	еню

Рисунок 91 – Пример обозначения текущего профиля

2. Если подсистема сбора данных не работает (см. 91 и 92).

Если оборудование позволяет использовать только один профиль, то окно результатов команды выглядит следующим образом – см. рисунок 92:

Порт	Порт Текущий профиль						
0/11/53	8M (28	30)				*	
V		Доступные	профили xDSI	L			
Hun	Макс. ск	Макс. скорость (Kbps) Target SNR		get SNR (dB)			
PIMSI	Up	Down	Up	Down	Деиствия		
DEFVAL (1)					Установить	\star	
ADSLPROFILE 2 (2)					Установить	*	
384M- (103)					Установить	*	
512M- (105)					Установить	*	
1M- (111)					Установить	*	
128k (201)					Установить	*	

Рисунок 92 – Пример окна смены xDSL профиля, когда подсистема сбора данных не работает, и оборудование позволяет использовать один профиль

Для установки профиля следует активировать кнопку «Установить» в выбранной строке.

Если оборудование позволяет использовать более одного профиля, то окно результатов команды выглядит следующим образом – см. рисунок 93:



оператора

Стр. 106 из 141

	Порт		Текущий профиль					
	1/1/1/2		1400_10000_20 (8) + default1 (1)				*	
			Выбраны про	фили				
	1024_1024_0 (4) [isdn (2)]				Установить			
Г								
	▼ Доступные профили xDSL		et SNR (dR)					
		Имя	Up	Down	Up	Down	Действия	
	0	default1 (1)	512	1024			Установить	*
	0	speed_6mbit (2)	1024	6144			Установить	*
	0	speed_2mbit_ds_512kbit_us (3)	512	2048			Установить	*
Перечни доступных	۲	1024_1024_0 (4)	1024	1024			Установить	*
профилей	\bigcirc	speed_6mbit_low_delay (5)	1024	6144			Установить	1
προφηλική	0	128_128_64 (6)	128	128			Установить	*
	\odot	768_3072_64 (7)	768	3072			Установить	*
	\odot	1400_10000_20 (8)	1400	10000			Установить	*
	\odot	s16000 (16)	1400	16000			Установить	*
	\odot	1100_14000_20 (20)	1100	14000			Установить	*
	0	512_512_63 (51)	512	512			Установить	*
	0	1024-20480 (151)	1024	20480			Установить	*
	0	uik2 (233)	1536	1536			Установить	*
	0	l2_6654_1 (234)	2048	2048			Установить	*
	0	10000_1100 (235)	1100	10000			Установить	*
	0	15000_1100 (236)	1100	15000			Установить	*
	0	12000_1000 (237)	1000	12000			Установить	*
	0	14000_1100 (238)	1100	14000			Установить	*
	0	800_4000 (239)	800	4000			Установить	*
		8000_1024 (240)	1024	8000			Установить	*
Переключатели			0			21		
выбора		Доступные качественные профили xDSL Max SNR (dB) Target SNR (dB)						
профилей		Имя	Up	Down	Up	Down	Действия	
	0	default1 (1)	511	511	60	60	Установить	
	۲	isdn (2)	511	511	60	60	Установить]
	\bigcirc	uik (233)	511	511	60	60	Установить]
	0	l2_6654_1 (234)	511	511	60	60	Установить]

Рисунок 93 – Пример окна смены xDSL профиля, когда подсистема сбора данных не работает, и оборудование позволяет использовать более одного профиля

Варианты установки профилей:

- Для смены одного из доступных профилей следует активировать кнопку «Установить» в выбранной строке.
- Для установки более одного профиля требуется:
 - в разделах доступных профилей «переключателем» выбрать требуемые значения, в результате чего они отразяться в разделе «Выбраны профили»в формате: <профиль 1> + <профиль 2>,
 - о в разделе «Выбраны профили» выполнить команду на его установку (кнопка «Установить» напротив поля с выбранными профилями).

	усство автоматизации ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 107 из 141

В таблицах перечней профилей:

- приводится минимально необходимый набор значений параметров (например, максимальная скорость, целевой и максимальный запасы помехоустойчивости);
- значения параметров выводятся, если оборудование позволяет быстро получать данные, иначе в таблице значений отражается пробел.

Кнопка «Доступные профили» открывает и скрывает таблицу с перечнем доступных профилей.

В экранных формах профили представлены именем и идентификатором в формате: <имя профиля> (<идентификатор профиля>).

Профили портов на оборудовании xDSL могут соответствовать или не соответствовать глобальным профилям (настройка глобальных профилей производится Администратором ШПД), обозначение такого соответствия:

- 📌 нет соответствия глобальным профилям, или система глобальных профилей не используется,
- 🖌 есть соответствие глобальному профилю.

4.1.3.2 Смена стандарта модуляции

Наименование команды	Смена стандарта модуляции
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Модификация» -> «Смена стандарта модуляции»
Ограничения	Для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_MOD_OPMODE

Для смены стандарта модуляции необходимо выполнить следующие действия:

- Выделить строку со стандартом;
- Нажать кнопку Установить

По факту успешного выполнения команды отображается сообщение об изменении стандарта (см. рис. 94).



оператора

Стр. 108 из 141

Объект: 4955018185	Конанда: Смена стандарта модуляции Дата: 17/07	/13 12:52:43			
ip:port: 172.18.64.116:23	Код запроса: 755488 Дата заверш	ения: 17/07/13 12:52:45			
Пользователы Статус: ОК Время выполнения: 3/2 сек. (МЕDIUM)					
Kowdwrypauws ZYXEL5000_STD					
4966126127 4966126127 49 12:52:42 12:45:56 12:45:45	4966126127 □ <td< th=""></td<>				
Внимание! Смена стандарта модуляции при минуты. Если устанавливаемый стандарт н стандарта проведите измерение, чтобы пос Синим отмечен стандарт установленный на	нимание! Смена стандарта модуляции приводит к автоматическому сбросу соединения на порту! Повторное соединение может занять около инуты. Если устанавливаемый стандарт не поддерживается модемом абонента - соединение может не установиться! После смены тандарта проевдите измерение, чтобы посмореть результаты. иним отмечен стандарт установленный на данный момент.				
	Доступные стандарты устройства				
Стандарт устройства	Описание	Установка			
gdmt	ITU G.992.1 (ADSL G.DMT)	Установить			
t1413	ANSI T1.413-1998 Issue 2 (ADSL)	Установить			
glite	ITU G.992.2 (ADSL Lite - G.Lite)	Установить			
auto	автоматический	Установить			
adsl2	ITU G.992.3 (ADSL2)	Установить			
adsl2+	ITU G.992.5 (ADSL2+)	Установить			
etsi	ETSI	Установить			
8a	ITU G.993.2 (VDSL2 8a)	Установить			
8b	ITU G.993.2 (VDSL2 8b)	Уста ювить			
8c	ПО 6.993.2 (VDSL2 8с)	Устовить			
8d	ониндари учношно изменен. Посмотрето результаты можно в измерении.				
12a	минуты. Если устанавливаемый стандарт	соединение может не установиться! После смены			
12b	Стандарта проведите измерение, чтобы по Синим отмечен стандарт установленный н	стандарта проведите измерение, чтосы посмотреть результаты. Синим отмечен стандарт установленный на данный момент.			
17a	Поступные стандарты устройства				
vdsl2	Стандарт устройства	Описан	ие Установка		
	gdmt	ITU G.992.1 (AD	SL G.DMT) Установить		
	t1413	ANSI T1.413-1998 I	issue 2 (ADSL) Установить		
	glite	ITU G.992.2 (ADSL	Lite - G.Lite) Установить		
	auto	автоматич	еский Установить		
	adsl2	ITU G.992.3 (ADSL2) Установить		
	adsl2+	ITU G.992.5 (A	ADSL2+) Установить		
	etsi	ETSI	Установить		
	8a	ΠU G.993.2 (V	DSL2 8a) Установить		
	8b	ΠU G.993.2 (V	DSL2 8b) Установить		
	8c	ΠU G.993.2 (V	DSL2 8с) Установить		

Рисунок 94 – Форма «Смена стандарта модуляции»

4.1.3.3 SELT mecm

Наименование команды	SELT тест
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Модификация» -> «SELT тест»
Ограничения	Для оборудования xDSL
Наименование в очереди команд	DSLAM_SELT.SLOW

Команда «SELT тест» (Single End Line Test) предназначена для тестирования медной линии когда линия не активна (на линию не подключен абонент), либо оборудование на дальнем конце не установлено. Таким образом, перед выполнением команды «SELT тест» необходимо административно деактивировать порт (п. 4.1.3.5).
	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 109 из 141

При выполнении команды «SELT тест» определяются текущие характеристики линии, длина линии, присутствие шумов и потери сигнала на линии, общее качество медной линии и возможность ее использования для доставки сервисов.

В разделе результатов выполнения команды в виде таблицы отображается ожидаемая максимальная скорость при различных показателях SNRM (Signal-Noise Ratio Margin, см. рис. 95). Над таблицей отображается длина линии с указанием диаметра кабеля, для которого была рассчитана длина линии.

	🗸 База данных І	муик		
Объект: 4967225850	Ком	анда: Измерение	Дата: 12/07/13 12:37:24	-
p:port: 172.30.1.250:23	Код	sanpoca: 753437	Дата завершения: 12/07/13 12:37:40	
Пользователь:	Стат	ryc: OK	Время выполнения: 17/16 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: HUAWEI5600_STD				
* 🖬 13:39:32 📑 13:13:29 📑 1	2:53:41 12:52:2	0 📑 12:52:09 📑 12:51:47 📑 12:50:56	6	
Адрес порта		172.30.1.250:*/(0/12/51 [3D]	
Статус порта		подключен	Отключить	
Статус соединения		не акт	ивен	
Режим энергопотребления				
		Команды устройства	База данных МУИК В начаро	·
	Соединение не	nosanitar Jerponerba	Diada Aguina Martin	
Профили				
		Объект: 4967225850	Команда: Деактивация порта	Дата: 12/07/13 14:20:31
Исходящие правила (VLAN)	810	ip:port: 172.30.1.250:23	Код запроса: 753517	Дата завершения: 12/07/13 14:21:21
Входящие правила (РVC)	vpi/vci	Пользователь:	Статус: ОК	Время выполнения: 51/50 сек. (МЕDIUM)
	0/35	Конфигурация: HUAWEI5600_STD		
 ИСТОРИЯ ПО ПОРТУ ИСТОРИЯ ПО ЛИНИИ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТО? 	РИНГА ПАРАМЕТРО	Порт	Текуш	цее состояние
+ НАСТРОЙКА		-//		
		t		J
Объект: 4967225850		Команда: SELT тест	Дата: 12/07/13 14:40:25	J
Объект: 4967225850 ip:port: 172.30.1.250:23		Конанда: SELT тест Код запроса: 753529	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50	
Объект: 4967225850 ір:рогt: 172.30.1.250:23 Пользователь:		Конанда: <u>SELT тест</u> Код запроса: <u>753529</u> Статус: ОК	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM)	
Объект: 4967225850 ір:рогt: 172.30.1.250:23 Пользователь Конфигурация: HUAWEI5600	0_STD	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Время выполнения: 86/85 сек. (MEDIUM)	
Объект: 4967225850 ір:рогt: 172.30.1.250:23 Пользователь Конфигурация: HUAWEI5600	0_STD	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Время выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM)	
Объект: 4967225850 ірхрот: 172.30.1.250;23 Пользоеатель Конфигурация: НИАЖЕІ560 14:40:24 14:40:24 14:40:24 14:20:3 Примечание: 1. Измеряется длика до обрива свидетельствовать о наличии 2. Данный прибор (метод) не га 50%	 0_STD 0 ■ 13:39:32 ■ в. Сравните данную дл обрыва. арантирует точность о 	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 ину линии с данными, полученными в других с пределения длины "короткой линии" (ченее 3	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM) 12:52:09 системах. Расхождения данных более, чем на 20% может 000 метров). Расхождения с данными других систем могут до	CTMFATL
Объект: 4967225850 ірірот: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурация: НИАЖЕІ560 14.40.24 14.20:3 Примечания: 1. Измерлетоя длина до обрива симательствовать о наликии о 2. Данный прибор (метоа) не га со%. Предполагаемая длина	0_5TD 0 ■ 13:39:32 ■ а. Сравните данную дл обрыва. рантирует точность о р линии: 2595.42 №	Команда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 инчу линиц с данными, полученными в других с пределения длины "короткой линии" (менее 3 4етров, вычислена для кабеля 0.4 м	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM) 12:52:09 Системах: Расхождения данных более, чем на 20% может 100 метров). Расхождения с данными других систем могут до	стигать
Объект: 4967225850 іррот: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурации: НИАЖЕІ560 14.40.24 14.40.24 14.40.24 14.40.24 Примечания: 1. Измерается длина до обрива сицаетельствоать со наличии 2. Данный прибор (метод) не га 50%. Предполагаемая длина Запас помехоус	0_5TD 0 ■ 13:39:32 ■ а. Сравните данную дл обрыва. арантирует точность о а линии: 2595.42 № стойчивости	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 ину линии с данными, полученными в других с пределения длины "короткой линии" (менее 3 иетров, вычислена для кабеля 0.4 м Скорость от абонента	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Время выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM) 12:52:09 ОКОТЕМАХ: Расхождения данных более, чем на 20% может 100 метров). Расхождения с данными других систем могут до 4М Скорость к абоненту	стигать
Объект: 4967225850 іррот: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурации: НИАЖЕІ560 14.40.24 14.20:3 Примечания: 1. Измерлетоя длика до обрива симательствоать со наличит 2. Даний прибор (метод) не га 50%. Предполагаемая длина Запас помехоус 0	0_5TD 0_13:39:32 ↓ а. Сравните данную дл обрыва. арантирует точность о р линии: 2595.42 № стойчивости	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 • 12:53:41 • 12:52:20 • 13:13:29 • 12:53:41 • 12:52:20 •	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (МЕDIUM) 12:52:09 Системах: Расхождения данных более, чем на 20% может 100 метров). Расхождения с данными других систем могут до 10 Скорость к абоненту 12700000	стигать
Объект: 4967225850 іррот: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурация: НИАЖЕІ560 14.40.24 14.40.24 14.20.3 Примечания: 1. Измерлетоя длика до обрива симательствоать со наличия симательствоать со наличия симательствоать со наличия Собрания: Предполагаемая длина Запас помехоус 0 3	0_5TD 0 ■ 13:39:32 ■ а. Сравните данную дл обрыва. арантирует точность о р линии: 2595.42 № стойчивости	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 12:52:20 1 12:52:200	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (НЕDIUM) 12:52:09 12:52:52:09 12:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52	стигать
Объект: 4967225850 ірсрот: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурация: НИАЖЕТ560 14.40:24 14.40:24 14.20:3 Премечания: 1. Измериется длина до обрива симдетальствовать о наличии 2. Данный прибор (четоа) не га 50%. Предполагаемая длина Запас помехоус 0 3 6	0_5TD 0 ■ 13:39:32 ■ а. Сравните данную дл обрыва. арантирует точность о р линии: 2595.42 ► стойчивости	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: 0К 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 13:13:29 12:53:41 12:52:20 1 12:52:20	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (НЕDIUM) 12:52:09 12:52:52:09 12:52:09 12:52:09 12:52:09 12:52:09 1	стигать
Объект: 4967225850 ipport: 172.30.1.250:23 Пользователь: Конфигурация: НИАЖЕТ560 14:40:24 14:40:24 14:20:3 Премечание: 1. Измерлется длина до обрива симдатальствовать о наликии с 2. Данный прибор (матоа) не га со%. Предполагаемая длина Запас помехоус 0 3 6 9	0_5TD 0_5TD 0_13:39:32 13:39:32 0 50 даните данную дл обриаа. а Сравните данную дл обриаа. а сравните точность о разните устраните сточность о разните устраните сточность о стойчивости	Конанда: SELT тест Код запроса: 753529 Статус: ОК 13:13:29 3 12:53:41 3 12:52:20 3 ину линик с данными, полученными в другис с пределения длины "короткой линик" (менее 3 метров, вычислена для кабеля 0.4 м Скорость от абонента 1500000 1400000 1300000 1200000	Дата: 12/07/13 14:40:25 Дата завершения: 12/07/13 14:41:50 Вреня выполнения: 86/85 сек. (НЕDIUM) 12:52:09 12:52:52:09 12:52:09 12:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52:52	стигать

Рисунок 95 – Форма «Измерение» / «Деактивация порта» / «SELT тест»

После выполнения команды «SELT тест» необходимо активировать порт (п. 4.1.3.4).

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 110 из 141

4.1.3.4 Активация порта

Наименование команды	Активация порта
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Модификация» -> «Активация порта»
	Форма результатов команды «Измерение» -> строка «Статус порта» -> «Подключить» (если порт деактивирован)
Ограничения	Для оборудования xDSL, Ethernet
Наименование в очереди команд	DSLAM_ACTIVATE

Выполнить активацию порта можно следующими способами:

• Выбрать команду «Активация порта» в меню. Порт автоматически будет активирован (см. рис. 96).

Адрес порта	172.18.32.1:*/0/14/14 [3D]					
Статус порта						
Статус соединения		не активен				
Режим энергопотре	реблония					
	Команды у	стройства	База данных МУИ	IK 🔷 В начал	10	
	Измерения	я 🤟 Статистика 🤟	Модификация 💎	Инвентаризация 🤝		
Профили	Объект: 496	5126127	Смена профиля л	инии (порт: -/0/14/14)	Дата: 17/07/13 13:39:00	
Исходящие правила	ip:port: 172.1 Пользовател	l8.32.1:23	Смена стандарта м /0/14/14)	модуляции (порт: -	Дата завершения: 17/07/ Время выполнения: 18/17	13 13:39:17 / сек. (МЕДІИМ)
Вхолящие правила (Конфигураци	IR: HUAWEI5600_STD	SELT тест (порт: -/0)/14/14)		
	49661261	27 👲 4955018185 🗳	Активация порта (г	порт: -/0/14/14)	🛯 💶 🖬 Выбор сце	нария работы
МАС-адреса	* 🖬 13:38:	 	Деактивация пор	(порт: -/0/14/14)	• • 11:04:43	
				172.18.32.1;*/0/14/14 [3D]		
	Статус пор	порта		ОТКЛЮЧЕН Подключить		
	Статус сое	динения		не активен		
	Режим эне	ргопотребления				
			Canadian			
Объект: 4966126127		Команда	Активация порта	Дата:	17/07/13 13:40:59	
ip:port: 172.18.32.1:2	3	Код запр	oca: 755541	Дата з	авершения: 17/07/13 13:41:49	
Пользователь:	ania.	Статус: С	ж	Время	выполнения: 51/50 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: НUAW	/EI5600_STD					max mac
4966126127 4 4 4 4 13:40:58 1	955018185	* * * * * 3:26:57 * 13:25:07		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		255 1
				Tanamaa aacaa	-	
0/14/14	орт	подключен	1	текущее состояни	ne	-

Рисунок 96 – Форма «Активация порта»



оператора

Стр. 111 из 141

• На форме резули тотор выполнения команды «Измерение» в строке «Статус порта» нажать кнопку (см. рис. 97).

Объект: 4966126127	Команда: Измерени	e	Дата	: 17/07/13 13:58:20		
ip:port: 172.18.32.1:23	Код запроса: 75556	50	Дата	завершения: 17/07/1	3 13:58:43	
Пользователь:	Статус: ОК		Врем	я выполнения: 24/23	сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: HUAWEI5600_STD						
1 4066406407 1 4055040405						
4900120127 4955018185		ă ă_		i		
* 13:58:19 13:56:22 1	13:54:33 🚹 13:40:58 📑 13:38:59	13:26:57 13:2	5:07			
Адрес порта		172.18.32.1:	*/0/14/14	[3D]		
Статус порта		отключен	Подключи	ъ		
Статус соединения		неа	активен			
Режим энергопотребления			_ _			
	Объект: 4966126127	Команд	ца: Измерение		Дата: 17/07/13	14:10:11
	ip:port: 172.18.32.1:23	Код заг	npoca: 755572		Дата завершения:	: 17/07/13 14:10:29
Профили	Пользователь:	Статус	ок		Время выполнени	я: 19/18 сек. (MEDIUM)
	Конфигурация: HUAWEI5600_STD					
Исходящие правила (VLAN)	4066126127 4055019195		-			
D	+ +	+ +			+	
Входящие правила (РVС)	★ ■ 14:10:10 ■ 14:08:51 ■ 1	3:58:19 🚹 13:56:22	13:54:33	 13:40:58 13:30 	8:59	
МАС-адреса	Адрес порта			172.18.32.1:	/0/14/14 [3D]	
	Статус порта			подключен	Отключить	
	Статус соединения		активе	ен (время работы:	ОО дней ОО часов ОО м	инут)
	Режим энергопотребления					
		0	Т «АБОНЕНТ	A»	К «	АБОНЕНТУ»
	Текущая скорость	638 Кбит/с		640 Кбит/с	9 216 Кбит/с	9 216 Кбит/с
	Максимальная скорость	1 121 Кбит/	с		21 564 Кбит/с	
	Запас помехоустойчивости	21,00 дБ		6 дБ	23,50 дБ	6 дБ
	Затухание	13,00 дБ			28,00 дБ	
	Выходная мощность	11,50 дБм			19,80 дБм	
	Интерливинг	2 мс		6 мс	10 мс	16 мс
		Текущее		Профиль	Текущее	Профиль
			Текущий		Админи	стративный
	стандарт модуляции	G9 9	92.5-Annex /	4		-
	Модем абонента	Идентификатор : Номер версии : Серийный номер:	&TCTN [2600)5443544E0000]		
	Профили			Линии : ADSL_9	0M (№ 909) *	
	Исходящие правила (VLAN)	814, 91				
		vpi/vci	pvid	priority	Adm/Oper sta	te max mac
	Входящие правила (РVC)	0/35	814	_	up/up	255
		0/91	91		up/up	1
		L (

Рисунок 97 – Форма «Измерение» -> «Активация порта»

искусство вв томатизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 112 из 141

4.1.3.5 Деактивация порта

Наименование команды	Деактивация порта
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Модификация» -> «Деактивация порта»
Ограничения	Для оборудования xDSL, Ethernet
Наименование в очереди команд	DSLAM_DEACTIVATE

Для деактивации порта необходимо выбрать команду «Деактивация порта» в меню. Порт в автоматическом режиме будет деактивирован (см. рис. 98).

Адрес порта		172.18.32.1:*/0/14/14 [3D]		
Статус порта		подключен Отключить		
Статус соединения	акт	активен (время работы: ОО дней О2 часов 19 минут)		
Режим энергопотребления				
_				
	Команды устройства	База данных МУИК 📃 В начал	0	
Текущая скорость	Измерения 👻 Статистика 👻	Модификация 🗸 Инвентаризация 🧹		
Максимальная скорость		Смена профиля линии (порт: -/0/14/14)		
Запас помехоустойчивости	Объект: 4966126127		Дата: 17/07/13 13	3:25:08
Затухание	p:port: 172.18.32.1:23	(0/14/14)	Дата завершения:	17/07/13 13:25:25
Выходная мощность		SELT recr (non: -/0/14/14)	Время выполнения	: 18/17 сек. (MEDIUM)
Интерливинг	конфигурация: ножиетэвоо_это			
	4966126127 🔮 4955018185 🔮	Активация порта (порт: -/0/14/14)	±	_
	* 13:25:07 X 12:41:38 X 12:	Деактивация порта (порт: -/0/14/14)	11:02:12 Выбор сце	нария работы
Стандарт модуляции	-			
	Адрес порта	172.18.3	32.1:*/0/14/14 [3D]	
Молем абонента	Статус порта	подключ	отключить	
Поден исслении	Статус соединения	активен (время раб	оты: ОО дней О2 часов 19 ми	інут)
Профили	Режим энергопотребления			
Объект: 4966126127	Команда: Деакти	вация порта Дата: 17/07/13	3 13:26:58	
ip:port: 172.18.32.1:23	Код запроса: 755	524 Дата завершени	n: 17/07/13 13:27:47	HEHTY»
Пользователь:	Статус: ОК	Время выполне	ния: 50/49 сек. (МЕДІИМ)	9 216 Кбит/с
Конфигурация: HUAWEI5600_S	TD			
4966126127 495501818	35 🛨 🛨	••		6 дБ
A MI 13.20.07 MI 13.20.07	A 12.41.38 A 12.32.03 A 12.31.	44 Bull 11.04.43 Bull 11.04.12		
		_		16 мс
Порт		Текущее состояние		Профиль
0/14/14	отключен			
	Станларт молуляции	Текущий	Админист	гративный
	and the second sec	G992.5-Annex A		

Рисунок 98 – Форма «Деактивация порта»

искусство вв томатизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 113 из 141

4.1.3.6 Перезагрузка порта

Наименование команды	Перезагрузка порта
Вызов команды	Форма результатов команды «Измерение» -> строка «Статус порта» -> «Перезагрузить» (если порт активен)
Ограничения	Для оборудования xDSL, Ethernet
Наименование в очереди команд	DSLAM_RESET

Результат выполнения команды приведен на рисунке 99. В результате выполнения команды производится перезагрузка порта, пользователю отображается его текущее состояние.

Команды устройства 💦 🗸 Сер	рвисы 🗸 Б	аза данных МУИК	-	Вначало	
Объект:	Команда: Перезагрузка порта		Дата: 19/03	/19 10:18:38	
ip:port: 172.22.0.100:9124	Код запроса: 12240910		Дата заверше	ения: 19/03/19 10:18:40	
Пользователь: tgrad	Статус: ОК		Время выпол	нения: 3/2 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: QSW4610_MSK					
☑ 22.11.2022 🕱 10.11.2022 🗶 10.1	1.2022 🕱 10.11.2022 🗶 10.11.20	22 🕱 10.11.2022	X 10.11.2022		
Порт		Текущее со	остояние		

Порт Текущее состояние				
1/0/5	подключен			
+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ				
+ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ				
+ДАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ IF_МІВ				
+ НАСТРОЙКА				

Рисунок 99 - Результат выполнения команды «Перезагрузка порта»

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 114 из 141

4.1.4 Инвентаризация

4.1.4.1 Общие свойства команд инвентаризации

В результате выполнения команд группы «Инвентаризация» оператору доступен следующий набор параметров – см. таблицу 29.

Таблица 29 – Общие параметры команд инвентаризации

Параметр	Описание				
Версии					
Версия оборудования	Сведения, полученные от оборудования				
Версия прошивки	Сведения, полученные от оборудования				
Версия ПО	Сведения, полученные от оборудования				
Прочие	Состав группы параметров зависит от конкретного оборудования				
Параметры вложенных объектов для слота – порты, для порта – кана. параметры вложенных объектов	: для шкафа – стойки, для стойки – полки, для полки – слоты, лы. В заголовке – количество вложенных объектов. Строки –				
Учётный номер	Идентификационные данные элемента, необходимые для учета				
Наименование интерфейса	Идентификационные данные элемента, полученные с оборудования				
Тип	Тип оборудования				
Административный статус	«Подключен / отключен», административное состояние измеряемого параметра (полка, слот, порт)				
Статус	Статус активности				

Таблица 30 содержит перечень команд, объединённых в группу команд «Инвентаризация», и сопоставление возможности их применения на оборудовании по различным технологиям.



оператора

Стр. 115 из 141

Таблица 30 - Команды группы «Инвентаризация»

Команда	xDSL	Ethernet	xPON
Обзор шкафа	+	+	+
Обзор стойки	+	+	+
Обзор полки	+	+	+
Обзор слота	+	+	+
Обзор ОМТ			+

4.1.4.2 Инвентаризация устройства (БД МУИК)

Наименование команды	Инвентаризация устройства (БД МУИК)
Вызов команды	Меню: «База данных МУИК» -> «Инвентаризация» -> «Инвентаризация всего устройства»
Ограничения	Данные будут получены только при использовании Системы сбора данных
Наименование в очереди команд	DSLAMDB_INVENTORY_ALL.SLOW

При выполнении команды производится получение информации из подсистемы сбора данных по последней успешной команде инвентаризации этого устройства. Устройство представляется графически, включая обзор полок, слотов, портов. Общий вид представлен на рисунке 100.



оператора

Стр. 116 из 141

Объен	α:	Команда: Инвентаризация устройства (БД МУИК)	Дата: 03/02/23 12:52:11
ip:por	t: 35.62.0.22:23	Код запроса: 14037303	Дата завершения: 03/02/23 12:52:11
Польз	ователь: tgrad	Статус: ОК	Время выполнения: 0/0 сек. (MEDIUM)
Конф	игурация: RAISECOM2128_STD		
496	6126127 🔮 4955018185 🔮	00	±
+		• • •	· ·
*	Полка		
ПОЛ	KA (0)		
0/0			
1			Порты
			0 0
0/1			0 0
			••
0/2			0 0
			•••
			••
			0 0
0/2			
015			
			• •
	• • • • • • • • • • • • • • • • • •		0 0
-			
0/4			
	00000000000000		••
			0 0
-			
0/5			
			• •
			• •
0/6			
			••
	000000000000000		0 0
0/7	0000000000000		0 0

Рисунок 100 – Форма «Инвентаризация устройства»

При выполнении команд группы «Инвентаризация» из команды иных групп, представленных в меню, не будут доступны. Переход из этой команды к командам из группы «Измерение» и «Статистика» невозможен. В рамках текущей команды проводится инвентаризация всего устройства, конкретный порт не указан.

Возможен переход из формы выполнения команды к измерениям следующих параметров:

1. <u>Полки.</u> Необходимо нажать кнопку с наименованием полки для выполнения команды «Обзор полки #0» (см. рис. 101).



оператора

Стр. 117 из 141

Объект:	Соманда: Инвентариза	ция устройства	Дата: 22/07/13 06:4	0:57			
ip:port: 192.168.188.130:23	од запроса: 2073356	i	Дата завершения: 22/	Дата завершения: 22/07/13 06:42:19			
Пользователь:	ользователь: Статус: ОК Время выполнения: 83/82 сек. (МЕDIUM)						
Конфигурация: HUAWEI5600_STD							
4966126127 4955018185 4 • • •							
-	Объект:		Команда: Оба	ор полки	Дата: 22/07/13 06:	59:41	
- 200 /// (0)	ip:port: 192.10	58.188.130:23	Код запроса:	2073359	Дата завершения: 2	2/07/13 06:59:	52
	о о Пользователь	i Santati	Статус: ОК		Время выполнения:	12/11 сек. (МЕ	DIUM)
	💭 💭 Конфигурация	HUAWEI5600_STD	•				
	• • • 496612612	7 4955018185	•				
		+	••		•		
	🛡 🛡 Адрес объе	жта		192.168.188.13	30:*/0/-/- [3D]		
	• •			Версии			
0/2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0			Полка (1)			
			Наименование	Two	Cranic		
	0 0	ай номер	интерфейса	1 / 11	Claryc		
	0	0	hw	v5600 :: H511UPBA	hw5600 :: Normal		
	•••			Слоты (16)			
	• • Учетный номер	Наименование (интерфейса)	Тип	Админи	ктративный статус	Статус	
	0/0	0	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/1	1	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0 C	2	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/3	3	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/4	4	hw5600 :: H565ADEF		подключен	-	Доп. инфо
•••••	o d 0/5	5	hw5600 :: H565ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/6	6	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/7	7	hw5600 :: H561SCU		подключен	-	Доп. инфо
•••••	o d 0/8	8	hw5600 ::		-	-	Доп. инфо
	0 0/9	9	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/10	10	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
•••••	o c 0/11	11	hw5600 :: H565ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/12	12	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/13	13	hw5600 :: H563ADEF		подключен	-	Доп. инфо
	0/14	14	hw5600 :: H561ADBF		подключен	-	Доп. инфо
	0/15	15	hw5600 :: H561SHEA	۱ I	подключен	-	Доп. инфо

Рисунок 101 – Форма «Инвентаризация устройства» / «Обзор полки»

2. <u>Слота</u>: Нажать на пиктограмму с наименованием номера (в номере указывается: номер полки/номер слота) для выполнения команды «Обзор слота» (см. рис. 102).



оператора

Стр. 118 из 141

Объект:	Команда: Инвента	ризация устройства	Дата: 22/07	13 07:45:5	51			
ip:port: 192.168.188.130:23	Код запроса: 2073	д запроса: 2073379 Дата завершення: 22/07/13 07:47:3			7/13 07:47:35			
Пользователь:	Статус: ОК Время выполнения: 105/104 сек. (МЕDIUM)							
Конфигурация: HUAWEI5600_STD								
4966126127 4955018185 4	+	0 0						
u u u	Объект:		Команда	Обзор слот	a	Дата: 22/07/1	3 08:08:17	
	ip:port: 192.16	58.188.130:23	Код запро	ca: 207339	97	Дата завершен	MR: 22/07/13 08:08	29
ПОЛКА (0)	Пользователь	and the second second	Статус: 0	ĸ		Время выполно	ения: 13/12 сек. (МЕ	DIUM)
	конфигурация	HUAWEIS600_STL	,					
	496612612	7 4955018185	• • • •		00			
••••••	*							
0/1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		et v			102 168 188 1	30**/0/0/- [30]		
	Адрес объе	RTU			192.100.100.1	50. 70707 [50]		
					Версии			
					Слот (1)			
	Учетнь	ий номер	наименование интерфейса		Тип	Статус		
	0/0	0,	/0	hw5600	:: H563ADEF	hw5600 :: Normal		
				П	орты (64)			
	Учетный	Наименование	Тип		Админист	ративный статус	Статус	
••••••	0/0/0	О	hw5600 :: ADS	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
0/4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0/0/1	1	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/2	2	hw5600 ** ADS	-		лключен	не активен	Лоп инфо
••••••	0/0/2	-	hw5600 :: ADS	-		are not on	outupou	
0/5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		3	hw5000 ADS			долочен	akinben	
	0/0/4	4	NW5600 :: ADS		nc	одключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/5	5	hw5600 :: ADS	L	nc	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/6	6	hw5600 :: ADS	L	пс	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/7	7	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/8	8	hw5600 :: ADS	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/9	9	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/10	10	hw5600 :: ADS	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/11	11	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/12	12	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/13	13	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/14	14	hw5600 :: ADS	L	nc	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/15	15	hw5600 :: ADS	L	no	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/16	16	hw5600 :: ADS	L	nc	дключен	не активен	Доп. инфо

Рисунок 102 – Форма «Инвентаризация устройства» / «Обзор слота»

При нажатии на кнопку Версии пользователю доступны для просмотра параметры версии выбранного слота (см. рис. 103), представленные в виде таблицы.



оператора

Стр. 119 из 141

Import: 192-168.188.130:23 Кол запроси: 20/7/13 08:39:02 Колмантик: Crayc: Время вылолившик: 13/12.coc. (HEDUH) 4966126127 4965018185 000000000 000000000 0 0 4966126127 4965018185 0000000000 0000000000 0 0 0 4066126127 4965018185 0000000000 0 0 0 0 7 192.168.188.130:3 10 Crayc: 0 0 0 7 0/0 hvs500 :: 2/20EF hvs500 :: Normal 0/0 0/0 hvs500 :: 2/20EF Normal Descent Active: 0/00200000 10/0 0/0 10000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0 0000000000 0 0000000000 0 0000000000 0 0000000000 0 00000000000 0 0000000000 0 0000000000 0 0000000000 0 0 0 0 0 0	Объект:		Команда: Обзор слота Дата: 22/07/13 08:38:50								
Пользание и и и и и и и и и и и и и и и и и и	ip:port: 192.16	8.188.130:23	Код запроса: 2073441				Да	та завершения: 22	2/07/13 08:39:02		
Конфитурации: НИЛИКТІЗБОД-БТО 4 4969120127 4 4955018165 0000000000 0	Пользователь:	م تعامدر درد	Статус: ОК Время выполнения: 13/12 сек. (МЕDIUM)								
44865126127 4495501218185 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.00000000000 0.00000000000000000000000000000000000	Конфигурация	HUAWEI5600_51	D								
Адрес объекта 192.168.188.130:*/0/0/- [3D] Версии Crr (1) Учетный измер Нанкенование итерфойса Сгатус Дята заериения 2/2/07/13 08:38:50 О/0 0/0 hw5600 :: 3ADEF hw5600 :: Grand (2) Учетный измер Нанкенование итерфойса Конзида: 05кор слота Дата заериения: 22/07/13 08:38:50 Учетный измер Нанкенование (интерфойса) Конзида: 05кор слота Дата заериения: 22/07/13 08:38:02 О/0 0 0/0 Конзида: 05кор слота Дата заериения: 22/07/13 08:38:02 О/00 1 Статус (интерфойса) Время выполнения: 13/12 свс. (HEDUH) 0/0/0 0 24960128127 4955018185 000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 00000000000 00000000000 00000000000 0000000000 0000000000 00000000000 00000000000 000000000000000000000000000000000000	+ 496612612 + ★	7 + 495501818 +	5 + 00000000	00 + 00000	000000	+ +		+ +			
Версии Сла (1) Учетный номер Наименование интерфейса Craryc 0/0 0/0 hw5600 ::: Grary CM 1 Crary CM Beexeman Crary CM 1 Crary CM Beexeman Crary CM 1 Crary CM Beexeman Crary CM 1 Crary CM Beexemanoneeume: 13/12 cmc. (HEDINK) 0/0/0 0 44966128127 44955018185 0000000000 0 0 0/0/1 1 * 0000000000 0 0000000000 0 0 0/0/2 2 44965018185 0000000000 0000000000 0 0 0 0/0/1 1 * 0000000000 0000000000 0 0 0 0/0/1 7 0000000000 0000000000 <t< th=""><th colspan="8">Адрес объекта 192.168.188.130:*/0/0/- [3D]</th><th></th><th></th></t<>	Адрес объекта 192.168.188.130:*/0/0/- [3D]										
Сла (1) Учетный номер Наикенование витерфейса 0 Статус 0/0 0/0 hw5600 ::: 2ADEF hw5600 :: Romal 0/0 0/0 hw5600 ::: 2ADEF hw5600 :: Romal 0/0 0/0 hw5600 ::: Caryc Agra: 22/07/13 08:38:50 1000000000000000000000000000000000000		Версии									
Учетный имер Наименование интерфейса 1 Статус 0/0 0/0 hw5600 :: 73ADEF hw5600 :: Normal 0/0 0/0 hw5600 :: 73ADEF hw5600 :: Normal 0/0 06xextr: Konsuga: 0650pc.com Дата завершения: 22/07/13 08:38:50 ipport: 192.168.188.130:23 Kog anpoe:: 2073441 Дата завершения: 22/07/13 08:38:02 9/0/0 0 4966126127 4965018185 Convocione 0 0 0/0/1 1 #					Сло	(1)					
0/0 hw5600 ::: V3ADEF hw5600 ::: Normal 0/0 hw5600 ::: V3ADEF hw5600 ::: Normal 0/0 0/0 (poport: 192.168.188.130:23 Kog запроса: 2073441 Дата: 22/07/13 08:38:50 VHCTHDII HallHelloBallie Normalowarrenu: Craryc: OK Bpetra Bulmonneemis: 22/07/13 08:39:02 0/0/0 0 24960120127 24955018185 0 000000000 2 000000000 2 000000000 2 000000000 2 000000000 2 000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 0000000000 2 00000000000 2 00000000000 2 00000000000 2 00000000000 2 00000000000 2 0000000000 2 00000000000 2 00000000000000 2 000000000000000 2 000000000000000000000000000000000000	Учетны	ій номер	Наименов интерфе	ание ейса	1	n	С	татус			
Объект Конзанда: Обор слога Дата: 22/07/13 08:38:50 Учетный Нанкенование (интерфейса) пользователь:: конфигурация: НАИКЕТS60_STD Код запроа: 2073411 Дата: 328:00 0/0/0 0 10 нальзователь:: конфигурация: НАИКЕТS60_STD Статус: ОК Вреня выполнения: 13/12 сек. (НЕОТИН) 0/0/1 1 * 0 0 1 * 0 0/0/2 2 4986128127 4955018185 000000000 0 0 0 0 0/0/1 1 * 0 4986128127 4955018185 0000000000 0 0 0 0 0 0/0/2 2 - <th>0/0</th> <th></th> <th>0/0</th> <th></th> <th>hw5600 :: 1</th> <th>SADEF</th> <th>hw5600 ::</th> <th>Normal</th> <th></th> <th></th> <th></th>	0/0		0/0		hw5600 :: 1	SADEF	hw5600 ::	Normal			
Import: Ipport: 192.168.188.130:23 Код запроса: 2073441 Дата завершения: 2/07/13 08:39:02 Учетный Наименование (интерфейса) Пользователь: Craryc: Craryc: Bpeens выполнения: 13/12 ces. (HEDIUH) 0/0/0 0 4966128127 4955018185 000000000 0 0 0 0/0/1 1 4966128127 4955018185 0000000000 0 0 0 0/0/2 2 4966128127 4955018185 0000000000 0 0 0 0/0/1 1 4 4 0 0 0 0 0/0/3 3 4 4 Bepciui 90.00.1 (Us)309 0 0/0/4 4 Версии (Us)309 0			Объект:			Команд	а: Обзор слот	а	Дата: 22/07/1	3 08:38:50	
Учетный номер Наименование (нитерфейса) Пользователь: Статус: 0K Время выполнения: 13/12 сек. (МЕЛИИ) 0/0/0 0 4986128127 4955018185 000000000 0 0 0 0/0/1 1 * 0 0 4986128127 4955018185 000000000 0			ip:port: 192.16	8.188.130:23		Код зап	poca: 207344	41	Дата завершен	ия: 22/07/13 08:39	:02
Номер (интерфенса) Конфикурация: HUAWEIS60_STD 0/0/0 0 4966126127 4955018185 0000000000 0	Учетный	Наименовани	Пользователь:	فمخصر مراج	~	Статус:	ок		Время выполне	ния: 13/12 сек. (МЕ	DIUM)
0/0/0 0 44966126127 44955018185 0000000000 0 0000000000 0	номер	(интерфеиса)	Конфигурация:	HUAWEI560	0_STD						
0/0/1 1 *	0/0/0	0	4966126127	495501	8185 🖬 0000	000000 🖬 000	0000000	+	<u> </u>		
0/0/2 2 Адрес объекта 192.168.188.130;*/0/0/- [3D] 0/0/3 3 Адрес объекта 192.168.188.130;*/0/0/- [3D] 0/0/4 4 Версии 0/0/5 5 Оборудования Н563ADEF VER B 0/0/6 6 Прошивки (U8)309 0/0/7 7 803D025(2007-10-26) 0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 (U2)2 (U2)2 0/0/10 10 - - 0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/13 13 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/1	1	*	M	M	M		M I	u u		
0/0/3 3 Адрес объекта 192.168.188.130: "/0/0/-" [30] 0/0/4 4 Версии Версии 0/0/5 5 Оборудования H563ADEF VER B 0/0/6 6 Прошивки (U8)309 0/0/7 7 Воздо25(2007-10-26) 0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 СРU (U72)МРС850 0/0/10 10 СРU 0000 0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/13 13 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/2	2						102 100 100	20.4 (0 (0) [20]		
0/0/4 4 Версии 0/0/5 5 Оборудования H563ADEF VER B 0/0/6 6 Прошивки (U8)309 0/0/7 7 B03D025(2007-10-26) 0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 CPU (U72)MPC850 0/0/10 10 MAB 0000 Слот (1) 0/0/12 12 0/0/13 13	0/0/3	3	Адрес объен	Адрес объекта 192.168.188.130:*/0/0/- [3D]							
0/0/5 5 Оборудования H563ADEF VER B 0/0/6 6 Прошивки (U8)309 0/0/7 7 B03D025(2007-10-26) 0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 CPU (U72)MPC850 0/0/10 10 MAB 0000 0/0/11 11 Yчетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/13 13 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/4	4						Версии			
Мрошинеки (U8)309 0/0/6 6 ПО 803D025(2007-10-26) 0/0/7 7 Грочее (U2)2 0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 CPU (U72)MPC850 0/0/10 10 MAB 0000 0/0/11 11 Yчетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/13 13 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/5	5	Оборудован	ия					H563ADEF VER B		
0/0/7 7 Возбозу(2007-10-20) 0/0/8 8 Сру (U2)2 0/0/9 9 CPU (U72)MPC850 0000 0/0/10 10 MAB 0000 0000 0000 0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/6	6	Прошивки						(U8)309	1	
0/0/8 8 Logic (U2)2 0/0/9 9 (U72)MPC850 (U72)MPC850 0/0/10 10 0000 0000 0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/7	7	110					Прочее	8030025(2007-10-20	'	
O/O/9 9 CPU (U72)MPC850 0/0/10 10 0000 0000 0/0/11 11 11 Cror (1) 0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/8	8	Logic						(U2)2		
0/0/13 13 МАВ 0000 0/0/10 10 Слот (1) Слот (1) Статус Статус 0/0/12 12 О/О О/О hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/9	0	CPU (U72)MPC850								
0/0/10 10 Слот (1) 0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/10	**	МАВ	MAB 0000							
0/0/11 11 Учетный номер Наименование интерфейса Тип Статус 0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/10	10						Слот (1)			
0/0/12 12 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Normal	0/0/11	11	Учетны	й номер	Наин	менование герфейса		Тип	Статус		
0/0/13 13	0/0/12	12	0/0		0/0		hw5600	:: H563ADEF	hw5600 :: Normal		
	0/0/13	13									
0/0/14 14 Порты (64)	0/0/14	14					П	орты (64)			
Учетный Наименование Тип Административный статус Статус Статус			Учетный номер	Наименова (интерфе	ание йса)	Тип		Админи	стративный статус	Статус	
0/0/0 0 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. и			0/0/0	0		hw5600 :: AD	SL	г	юдключен	не активен	Доп. инфо
0/0/1 1 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. и			0/0/1	1		hw5600 :: AD	SL	r	одключен	активен	Доп. инфо
0/0/2 2 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. и			0/0/2	2		hw5600 :: AD	SL	r	одключен	не активен	Доп. инфо
0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. и			0/0/3	3		hw5600 :: AD	SL	r	подключен		Доп. инфо
0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. и			0/0/4	4		hw5600 :: AD	SL	r	юдключен	не активен	Доп. инфо

Рисунок 103 – Форма «Обзор слота» / «Просмотр версии»

В нижней таблице приведен перечень портов слота, а также их характеристика. Для перехода к параметрам порта в форме «Обзор слота» необходимо нажать кнопку Доп. инфо (Дополнительная информация). При этом выполняется переход к выполнению команды «Измерение» (п. 4.1.1.1, п. 4.1.1.2, см. рис. 104).



оператора

Стр. 120 из 141

μορτά: 193.146.188.13023 Miss asspecie: 2013441 After seeguesmit: 2017/13 28:3963 Danuszermelli Sielen S	Объект:		Команда: Обас	ор слота	Дата: 22/07/13 08:38:50				
Non-Sec. Cray: 0 Besine summers: 3/12 cos: (1400m?) Mode-Sec. 000000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 0000000000 000000000 000000000000000 00000000000000000000000 000000000000000000000000000000000000	ip:port: 192.10	58.188.130:23	Код запроса: 2	2073441	Дата завершения: 22/07/13 08:39:	02			
Kumercyclaws: HUXHEISKOG_STU. Clawson (1) 4495012617 4495013618 000000000000000000000000000000000000	Пользователы: Статус: ОК Время выполнения: 13/12 сек. (НЕDIUM)								
4486128127 64865081818 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000 000000000000000000000000000000000000	Конфигурация	deirypaum: HUAWEIS600_STD							
Appec oбъекта 192.168.180.330;*/0/0/- [30] Bepcent Cror (1) Vactmaali nomep Memorephane Tan Craryc 0/0 0/0 hv5600 :: Hornal Craryc Orgen (64) Vermaali Manterentamine (Craryc Craryc Craryc O/0 0 Manterentamine (Craryc Craryc Vermaali Manterentamine (Craryc Craryc Vermaali Manterentamine (Craryc Craryc Manterentamine (Craryc Craryc Vermaali Manterentamine (Craryc) O/0/0 O Manterentamine (Craryc) O/0/0 O Manterentamine (Craryc) O/0/0 O O/0/0 O O/0/0 O Manterentamine (Craryc) O/0/0 O Manterentamine (Craryc)	+ 496612612 + ★	7 4955018185 •							
Версии Coor (1) Учетлый нонер Нанненование витерфейса Tan Crazyc 0/0 0/0 hws600 :: HS63ADEF hws600 :: Romal Program Hankenonanne (mrcepde/kc/) Tan Crazyc 0/0 0/0 hws600 :: HS63ADEF hws600 :: Romal Program Hankenonanne (mrcepde/kc/) Tan Argunumcrpazmenuitic trazyc Crazyc 0/0/0 0 hws600 :: ADSL nogknoveen ne akrmeen flon medoo 0/0/1 1 hws600 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/2 2 hws600 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/3 3 hws600 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/6 6 hws500 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/7 7 hws600 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/6 6 hws500 :: ADSL nogknoveen akrmeen flon medoo 0/0/7 7	Адрес объекта 192.168.188.130:*/0/0/- [3D]								
Vacritikali нонер Hammetonaumi Burrepdysica Tan Craryc 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Horsall 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Horsall 0/0 0/0 hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: Horsall Vietnikii falseneonaumi Normego Afteeneonaumi Normego Afteeneonaumi Normego <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>Версии</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>				Версии					
Yvertnuli uousep Hammenolosanie mirrepólicio Tm Craryc 0/0 hw5600 :: H058ADEF hw5600 :: H057ADEF hw5600 :: H057ADEF 0/0 hw5600 :: H058ADEF hw5600 :: H057ADEF hw5600 :: H057ADEF Vientnuli Maneorotaune Brokepolicia Tm Appendication (arrepolicia) Craryc Vientnuli Maneorotaune Brokepolicia Tm Appendication (arrepolicia) Craryc 0/00 0 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01 1 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/2 2 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/3 3 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/4 4 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/5 5 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/3 6 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/6 6 hw5600 :: ADSL nogkrilovesi aktrisei 0/01/10 10 hw5600 :: ADSL				Слот (1)					
0/0 Ny5600 :: H563.ADEF Ny5600 :: Hormal Image: High Horman Vierningi Vierningi Nierningi Niernin Nierningi Nie	Учетнь	ый номер	Наименование интерфейса	Тип	Статус				
Порты (64) Участный помер (интерфонса) Тип Административный статус Статус 0/0/0 0 hws5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/1 1 hws5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/2 2 hws5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/2 2 hws5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/3 3 hws5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/4 4 hws5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/5 5 hws6600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hws6600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hws6600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/18 8 hws6600 :: ADSL Статус сординения активен Дол. инфо 0/0/10 10 hws6600 :: ADSL <td>0/0</td> <td>0,</td> <td>/0 hw</td> <td>5600 :: H563ADEF hw5600 :</td> <td>:: Normal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	0/0	0,	/0 hw	5600 :: H563ADEF hw5600 :	:: Normal				
Изиеннование (интерфейса) Тип Адиминистративный статус Статус 0/0/0 0 hws600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/1 1 hws600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/2 2 hws600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/2 2 hws600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/3 3 hws600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/4 4 hws600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/5 5 hws600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/6 6 hws600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/7 7 hws600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/8 8 hws600 :: ADSL Статус сординения активен Доп. инфо 0/0/10 10 hws600 :: ADSL Режим энергопотребления активен ве на									
Маниерование номер Наниевование (нтерфейса) Ттп Адиннистративный статус Статус 0/0/0 0 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. нифо 0/0/1 1 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. нифо 0/0/2 2 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. нифо 0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. нифо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. нифо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. нифо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. нифо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. нифо 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Статус сюрта тодключен Отключить 0/0/1 10 hw5600 :: ADSL Статус сюднения активен Подключен Отключить 0/0/1 10 hw5600 :: ADSL				Порты (64)					
0/0/0 0 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/1 1 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/2 2 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Статус порта 192.168.188.130:* / 0/0/5 [3D] 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Статус порта подключен Отключить 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 мннут) 0/0/12 12 hw5600 :: ADSL	Учетный номер	Наименование (интерфейса)	Тип	Административный	статус Статус				
0/0/1 1 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/2 2 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Доп. инфо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL подключен активен Доп. инфо 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Годключен Подключен Подключен Оллючинь 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Годус соединения активен (вреня работы: 00 дней 00 часов 46 нинут: Годус соединения активен (вреня работы: 00 дней 00 часов 46 нинут: 0/0/11 10 hw5600 :: ADSL Годус соединения активен (доп. инфо Годус соединения активен (вреня работы: 00 дней 00 часов 46 нинут: 0/0/11	0/0/0	0	hw5600 :: ADSL	подключен	не активен	Доп. инфо			
0/0/2 2 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Статус порта 192.168.188.130:*/0/0/5 [3D] 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режин энергопотребления активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Режин энергопотребления активен 979 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с <t< td=""><td>0/0/1</td><td>1</td><td>hw5600 :: ADSL</td><td>подключен</td><td>активен</td><td>Доп. инфо</td><td></td><td></td><td></td></t<>	0/0/1	1	hw5600 :: ADSL	подключен	активен	Доп. инфо			
0/0/3 3 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL Подключен активен Дол. инфо 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Статус порта подключен Отключен Отключен 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (вереия работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Рекин энергопотребления активен (вереия работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Рекин энергопотребления 109 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 1099 Кбит/с	0/0/2	2	hw5600 :: ADSL	подключен	не активен	Доп. инфо			
0/0/4 4 hw5600 :: ADSL подключен не активен Дол. инфо 0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL Сатус порта	0/0/3	3	hw5600 :: ADSL	подключен	активен	Доп. инфо			
0/0/5 5 hw5600 :: ADSL подключен активен Сол. инфо 0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL лодключен активен Дол. инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL Адрес порта 192.166.188.130**/0/0/5 (30) 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Адрес порта подключен Отключен 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (время работы: 0 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режин энергопотребления активен (время работы: 0 дней 00 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Режин энергопотребления К «АБОНЕНТУ» 0/0/12 12 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 979 Кбит/с 2 200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 1099 Кбит/с 8 8 д5 28,40 д5 10 дь Кбит/с 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Затас понехоустойнвест	0/0/4	4	hw5600 :: ADSL	подключен	не активен	Доп. инфо			
0/0/6 6 hw5600 :: ADSL подключен активен Доф инфо 0/0/7 7 hw5600 :: ADSL Адрес порта 192.168.188.130:*/0/0/5 [3D] 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Адрес порта подключен Отключен 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус порта активен (время работы: 0.0 дней 0.0 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления активен (время работы: 0.0 дней 0.0 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления К К 0/0/12 12 hw5600 :: ADSL Гекущая скорость 979 Кбит/с 2.200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Гекущая скорость 1.0 99 Кбит/с 2.200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Затухание Я,50 дБ 8 дБ 28,40 дБ 10 дБ	0/0/5	5	hw5600 :: ADSL	подключен	активен	Доп. инфо			
0/0/7 7 hw5600 :: ADSL Адрес порта 192.168.188.130:*/0/0/5 [3D] 0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Craryc nopra noдключен Orcnovurts 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Craryc nopra aктивен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления 0/0/12 12 hw5600 :: ADSL 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Pexция скорость 979 Kбит/с 2 200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Texyuaa скорость 1 099 Кбит/с 8 д5 28,40 д5 10 д5	0/0/6	6	hw5600 :: ADSL	подключен	активен	Доп инфо			
0/0/8 8 hw5600 :: ADSL Статус порта подключен Отключинъ 0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус порта активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/11 11 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления 0/0/12 12 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 979 Кбит/с 2 200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 1 099 Кбит/с 2 200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Запас помехоустойчивости 8,50 дБ 8 дБ 28,40 дБ 10 дБ	0/0/7	7	hw5600 :: ADSL	Адрес порта			192.168.188.13	0;*/0/0/5 [3D]	
0/0/9 9 hw5600 :: ADSL Статус соединения активен (время работы: 00 дней 00 часов 46 минут) 0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режим энергопотребления	0/0/8	8	hw5600 :: ADSL	Статус порта			подключен	Отключить	
0/0/10 10 hw5600 :: ADSL Режин энергопотребления	0/0/9	9	hw5600 :: ADSL	Статус соединения		активен (время работы: (ОО дней ОО часов 46 минут)
0/0/11 11 hw5600 :: ADSL C <thc< th=""> C <thc< th=""> <thc< th=""></thc<></thc<></thc<>	0/0/10	10	hw5600 :: ADSL	Режим энергопотреб	ления				
0/0/12 12 hw5600 :: ADSL Exycla cxopocts 079 K6mt/c 2 200 K6mt/c 8 190 K6mt/c 8 192 K6mt/c 0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Texycla cxopocts 979 K6mt/c 2 200 K6mt/c 8 190 K6mt/c 8 192 K6mt/c 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Texycla cxopocts 1 099 K6mt/c 8 8 д5 28,40 д5 10 д5 3aryzamie 7,00 д5 0 0.00 д5 0.00 д5 0.00 д5 0.00 д5	0/0/11	11	hw5600 :: ADSL						
0/0/13 13 hw5600 :: ADSL Текущая скорость 979 Кбит/с 2 200 Кбит/с 8 190 Кбит/с 8 192 Кбит/с 0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Запас помехоустойчивости 8,50 дБ 8 дБ 28,40 дБ 10 дБ Затухание 7,00 дБ 20.00 дБ 20.00 дБ	0/0/12	12	hw5600 :: ADSL		ОТ	«Абонента»		К «АБОН	EHTY»
0/0/14 14 hw5600 :: ADSL Запас помехоустойчивости 8,50 дБ 8 дБ 28,40 дБ 10 дБ Затухание 7,00 дБ 20.00 дБ	0/0/13	13	hw5600 :: ADSL	Текущая скорость	979 Кбит/с	2.2	200 Кбит/с	8 190 Кбит/с	8 192 Кбит/с
Затухание 7,00 дБ 20,00 дБ 20,00 дБ	0/0/14	14	hw5600 :: ADSL	Запас помехочстойии	ств 1 099 K0ИТ/С вости 8.50 оБ		8	28 40 n5	10.05
				Затухание	7,00 дБ		o Au	20,00 дБ	10 110
Выходная мощность 9,80 дБм 17,30 дБм				Выходная мощность	9,80 дБм			17,30 дБм	
Интерливинг Змс бмс 14 мс 16 мс				Интерливинг	3 мс		6 мс	14 мс	16 MC
Текущее Профиль Текущее Профиль					Текущее	1	Ірофиль	Текущее	Профиль
Стандарт модуляции Стекущий Административный Об992.5-Аппех А —				Стандарт модуляции	6992	Гекущий 2.5-Annex A		Администрат	ивный
Идентификатор : ВРСМ [BS004244434D0000]					Идентификатор : В	DCM [B500424	14434D00001		

Рисунок 104 – Форма «Обзор слота» / «Измерение»

3. <u>Порта</u>. Необходимо нажать на пиктограмму порта, в результате чего будет выполнена команда «Измерение» (п. 4.1.1.1, п. 4.1.1.2, см. рис. 105).



оператора

Стр. 121 из 141



Рисунок 105 – Форма «Инвентаризация устройства» / «Измерение»

При наведении курсором на пиктограмму (значок) порта отображаются параметры: номер порта (с указанием полки/ слота/ номера порта) и административное состояние (при выполнении команды «Измерение» строка «Статус порта»).

Административно отключенный порт обозначается красным цветом (см. рис. 106).



Рисунок 106 – Параметры порта

ТЕХНОГРАД. СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГ опера	усство автоматизации ЕХНОГРАД	
	2023 год	Ред. 1.0

А СБОРА ДАННЫХ И РАД ССДУ). Руководство

тора

Стр. 122 из 141

4.1.4.3 Обзор шкафа (версии)

Наименование команды	Обзор шкафа (версии)
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Инвентаризация» -> «Обзор оборудования (4D)»
	Из активного элемента «Адрес порта»
Ограничения	В меню появляется только при работе с 4 уровневым устройством
Наименование в очереди команд	DSLAM_INVENTORY

Результат выполнения команды «Обзор шкафа» приведен на рисунке 107.

Команды устройства 💎 Сервисы	База данны	х МУИК
Объект:	Команда: Обзор шкафа(версии)	Дата: 08/04/21 16:43:32
ip:port: 172.22.0.100:9124	Код запроса: 17622908	Дата завершения: 08/04/21 16:43:34
Пользователь: tgrad	Статус: ОК	Время выполнения: 3/2 сек. (LOW)
Конфигурация: ZTE_C300_STD		
☑ 22.11.2022 🗶 10.11.2022 🗶 10.11.2022	2 🗙 10.11.2022 🗶 10.11.2022 🗶 10.1	11.2022 🗙 10.11.2022
Адрес объекта	172.22.0.100	:*/-/-/- [3D]
	Версии	
Оборудования		
Прошивки		
по		V2.1.0
	Прочее	
Model		C320

Стойки (1)						
Учетный номер	Наименование (интерфейса)	Тип	Административный статус	Статус		
1	1	zte9800 :: C320Rack	-	_	Доп. инфо	
+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ						

+ НАСТРОЙКА

Рисунок 107 – Обзор шкафа

При наличии стоек у оборудования также отображается информация по ним в группе «Параметры» вложенных объектов. По активации кнопки «Доп. Инфо» по выбранной стойке отображается результат выполнения команды «Обзор стойки» (п. 4.1.4.4).

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

4.1.4.4 Обзор стойки

Наименование команды	Обзор стойки
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Инвентаризация» -> «Обзор оборудования 3D» (или «Обзор стойки #»)
	Из активного элемента «Адрес порта»
Ограничения	Пункт меню «Обзор оборудования 3D» появляется только при работе с 3 уровневым устройством, «Обзор стойки #» - только при работе с 4 уровневым устройством
Наименование в очереди команд	DSLAM_INVENTORY_RACK

Команда «Обзор стойки» выполняет обзор стойки. На форме результатов выполнения команды отображаются параметры версии (при нажатии на кнопку Версии, таблица «сворачивается»). Ниже представлен список полок, находящихся в стойке (см. рис. 108).

Объект:	Команда: Обзор стойк	Команда: Обзор стойки Дата: 22/07/13 07			
ip:port: 192.168.188.130:23	Код запроса: 207337	Код запроса: 2073371 Дата завершения: 2			29
Пользователь:	Статус: ОК		Время выполнения:	18/17 сек. (МЕ	NUM)
Конфигурация: HUAWEI5600_STD					
	0 0 0 0 0	0	+		
Адрес объекта		192.168.188.13	0:*/0/-/- [3D]		
		Версии			
Оборудования					
Прошивки					
ПО			MA5600V300R002		
		Прочее			
License_protocol			1.2		
License_LIB			1.2.021		
License_ESN			611AFC9B935D8A5D17A	36B66B0BE50	DC2A929AF7
Feature_resourse			H561MCRG01=256		
Feature_name			H56SCF		
License_serial			LIC20051025004800		
Patch_version		MA5600V300R002B02D260			
	Π	іолки (1)			
Учетный Наименование номер (интерфейса)	Тип	Административный статус Статус			
0 0	hw5600 :: H511UPBA	— активен Дог			Доп. инфо

	усство автоматизации ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 124 из 141

По активации кнопки «Доп. Инфо» по выбранной стойке отображается результат выполнения команды «Обзор полки» (п. 4.1.4.5).

4.1.4.5 Обзор полки

Наименование команды	Обзор полки
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Инвентаризация» -> «Обзор оборудования (2D)» (или «Обзор полки #»)
	Из активного элемента «Адрес порта»
Ограничения	Пункт меню «Обзор оборудования (2D)» отображается только при работе с 2 уровневым устройством, «Обзор стойки #» - только при работе с 3 или 4 уровневым устройством
Наименование в очереди команд	DSLAM_INVENTORY_SHELF

В форме результатов выполнения команды отображаются параметры версии полки. Ниже в таблице представлен список слотов и их параметры. В заголовке отображается количество слотов, находящееся в выбранной полке (см. рис. 109).



оператора

Стр. 125 из 141

Команды устройства	🚽 База	данных МУИК	🗸 В начало			
Измерения 🤝 Статисти	ка 🚽 Моди	фикация 🤟 И	Інвентаризация 🤝			
062.007		Koupung	нвентаризация всего устройства			
ip:port: 192.168.188.130:23		Код запр	Обзор оборудования (3D)	га завершения: 22/07/13 12:33:43		
Пользователь:		Статус:	Обзор полки #0	мя выполнения: 12/11 сек. (MEDIUM)		
Конфигурация: HUAWEI5600_	STD		Обзор спота #0			
4966126127 49550181 ★	185 + 000000	0000 • 000000 •		8		
Адрес порта			192.1(3.188.130:*	/0/0/40 [3D]		
Статус порта			подк ючен 📿	тключить		
Статус соединения			активен (времи боты: 13 д	цней 21 часов 55 минут)		
Режим энергопотреблен	Адрес объе	кта		192.168.188.130:*/0/-/- [3D]		
				Person		
				Версии		
Текущая скорость	Mucruu	×	Наименование			
Максимальная скорость	учетны	и номер	интерфейса	Тип статус		
Запас помехоустоичивост	0	() hw5	500 :: H511UPBA hw5600 :: Normal		
Выходная мощность						
	Слоты (16)					
Интерливинг	Museure					
Интерливинг	Учетный номер	Наименование (интерфейса)	тип	Административный статус	Статус	
Интерливинг	Учетный номер 0/0	Наименование (интерфейса) О	2 Тип hw5600 :: H563ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен	Статус	Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции	Учетный номер 0/0 0/1	Наименование (интерфейса) 0 1	t Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен	Статус —	Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции	Учетный номер 0/0 0/1 0/2	Наименование (интерфейса) 0 1 2	2 Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен одключен	Статус — — —	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3	2 Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен подключен	Статус — — — — —	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 4	Tim hw5600 :: H563ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен	Статус — — — — — — — — —	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 4 5	2 Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Статус — — — — — — — — — — — — — —	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 4 5 5 6	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF	Слоты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Cratyc Cratyc C C C C C C C C C C C C C	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC)	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 5 6 6 7	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc Craryc Craryc C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 5 6 6 7 8	Tim hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Статус — — — — — — — — — — — — — — —	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 5 6 6 7 8 8 9	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc - <tr tr=""> -</tr>	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 8 9 9 10	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10 0/11	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 4 4 5 6 6 7 8 8 9 10 11	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Cratyc - <td>Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо</td>	Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10 0/11 0/12	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 8 9 9 10 11 1 1 2	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H565ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc - <tr tr=""> -</tr>	Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10 0/11 0/12 0/12	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 10 11 11 12	Tim hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc	Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10 0/11 0/12 0/13	Наименования (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 10 11 11 12 13	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен подключен	Craryc Craryc	Доп. инфо Доп. инфо
Интерливинг Стандарт модуляции Модем абонента Профили Исходящие правила (VLA Входящие правила (PVC) МАС-адреса	Учетный номер 0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7 0/8 0/9 0/10 0/11 0/12 0/13 0/14	Наименование (интерфейса) 0 1 2 3 3 4 4 5 6 7 7 8 8 9 10 11 11 12 13 13 14	Tim hw5600 :: H563ADEF hw5600 :: H563ADEF	Сюты (16) Административный статус подключен	Craryc - <td>Доп. инфо Доп. инфо</td>	Доп. инфо Доп. инфо

Рисунок 109 – Форма «Измерение» / «Обзор полки»

По активации кнопки «Доп. Инфо» по выбранному слоту отображается результат выполнения команды «Обзор слота» (п. 4.1.4.6).

При выборе команды в верхнем меню указывается значение той полки, на слоте которой расположен порт (см. рис. 110).



оператора

Стр. 126 из 141



Рисунок 110 – Номер полки

4.1.4.6 Обзор слота

Наименование команды	Обзор слота
Вызов команды	Меню: «Команды устройства» -> «Инвентаризация» -> «Обзор оборудования (1D)» (или «Обзор слота #»)
	Из активного элемента «Адрес порта»
Ограничения	Пункт меню «Обзор оборудования (1D)» появляется только при работе с 1 уровневым устройством, «Обзор слота #» - только при работе с 2, 3 или 4 уровневым устройством
Наименование в очереди команд	DSLAM_INVENTORY_SLOT

На форме выполнения команды отображаются параметры версии слота. Ниже в таблице представлен перечень портов и их параметры. В заголовке отображается количество портов.



оператора

Стр. 127 из 141

Команды устройства 📃 💎	База данных М	УИК	🗢 В начало					
Измерения 👻 Статистика 👻	Модификация 🗸 Инвентаризация 🗸							
Объект:	Инвентаризация всего устройства							
ip:port: 192.168.188.130:23	Код з	апр Обзор о	борудования (3D)	a sai	вершения: 22/07/13	3 13:21:59		
Пользователь:	Стату	е Обзор п	олки #0	MR 8	ыполнения: 26/25 с	ек. (MEDIUM)		
Конфигурация: HUAWEI5600_STD		05200.0	nora #0	_				
4966126127 4955018185 ★	000000000 + 0	00000000		- 8				
Адрес порта	Officert		Команда	Обгор свот		Лата: 22/07/	/13 13:25:14	
Статус порта	ip:port: 192.168.18	38.130:23	Код запро	ca: 207374	8	Дата заверше	ения: 22/07/13 13:25:2	26
Статус соединения	Пользователь: 🥌	-	Статус: О	ĸ		Время выпол	нения: 13/12 сек. (МЕС	IUM)
Режим энергопотребления	Конфигурация: НО	AWEI5600_ST	D					
	4966126127	495501818	5 🖬 000000000 🖬 0000	000000		•		
	P •		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	6	1 II	•		
Текущая скорость	<u>^</u>							
Максимальная скорость	Адрес объекта				192.168.188.13	0:*/0/0/- [3D]		
Запас помехоустойчивости	_				Версии			
Затухание				- F	Слот (1)			
Выходная мощность	Учетный н	омер	Наименование		Тип	Статус		
интерливинг	0/0		интерфейса	bwE600		hurE600 u Normal		
	0/0		5/0	NW2000	:: H503ADEF	nw5600 :: Normal		
•								
Стандарт модуляции	Учетный На	именование			орты (64)			
Manau afauauza	номер (и	нтерфейса)	Тип		Админист	ративный статус	Статус	
модем абонента	0/0/0	0	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	не активен	Доп. инфо
Профили	0/0/1	1	hw5600 :: ADSI	L	по	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/2	2	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	не активен	Доп. инфо
исходящие правила (VLAN)	0/0/3	3	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	активен	Доп. инфо
Входящие правила (РVC)	0/0/4	4	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	не активен	Доп. инфо
МАС-адреса	0/0/5	5	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/6	6	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/7	7	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/8	8	hw5600 :: ADSI	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/9	9	hw5600 :: ADSI	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/10	10	hw5600 :: ADSI	L	по	дключен	активен	Доп. инфо
	0/0/11	11	hw5600 :: ADSI	L	по	дключен	не активен	Доп. инфо
	0/0/12	12	hw5600 :: ADSI	L	по,	дключен	активен	Доп. инфо

Рисунок 111 – Форма «Измерение» / «Обзор слота»

В верхнем меню указывается тот слот, которому принадлежит порт, пример на рисунках ниже (см. рис. 112, 113).



оператора

Стр. 128 из 141

Команды устройства 💦 🗸 🗸	База данных МУИ	(💎 В начало			
Измерения 🥆 Статистика 🗸	Модификация 🤝	Инвентаризация 🤝			
Объект:	Команда	Инвентаризация всего устройства	ra: 22/07/13 13:01:10		
ip:port: 192.168.188.130:23	Код запр	Обзор оборудования (3D)	га завершения: 22/07/13 13:01:35		
Пользователь:	Статус: (Обзор полки #0	мя выполнения: 26/25 сек. (MEDIUM)		
Конфигурация: HUAWEI5600_STD		Q6300 C 0078 #4			
4966126127 4955018185 4	000000000 + 0000				
Адрес порта		192.168.188.130:*/0	4 2 [3D]		
Статус порта	подключен Отключить				
Статус соединения	активен (время работы: Об дней 22 часов 59 минут)				
Режим энергопотребления					

Рисунок 112 – Форма «Обзор порта #4»

Команды устройства 💦 🗸 🗸	База данных МУИ	К 🗸 В начало		
Измерения 🗸 Статистика 🗸	Модификация 🥆	Инвентаризация 🤝		
Объект:	Команда	Инвентаризация всего устрой	CTBA ra: 22/07/13 13:16:57	
ip:port: 192.168.188.130:23	Код запр	Обзор оборудования (3D)	га завершения: 22/07/13 13:17:14	
Пользователь:	Статус: (Обзор полки #0	мя выполнения: 18/17 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: HUAWEI5600_STD				
		Обзор слота #6		
4966126127 4955018185	000000000000			
₩ ₩ ₩	M	•	^M	
Адрес порта		192.168.188.13	30:*/0 <mark>,6</mark> /6 [3D]	
Статус порта	подключен Отключить			
Статус соединения	активен (время работы: 00 дней 04 часов 28 минут)			
Режим энергопотребления				

Рисунок 113 – Форма «Обзор порта #6»

Если порт выполнен в технологии xPON, то по активации кнопки «Доп. Инфо» по выбранному порту отображается результат выполнения команды «Обзор ONT» (п. 4.1.4.2)

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 129 из 141

4.1.4.7 Обзор ONT

Наименование команды	Обзор ОМТ	
Вызов команды	Из команды «Обзор слота» (п.4.1.4.6)	
	Из активного элемента «Адрес порта»	
Ограничения	Только для оборудования хРОN	
Наименование в очереди команд	DSLAM_INVENTORY_ONT	

Результат выполнения команды «Обзор ОNТ» приведен на рисунке 114.

Команды устройства	🗸 Сервисы	.	База данных МУИК	∀Вн	начало
Объект:		Команда: Обзор ОНТ		Дата: 23/04/20 2	20:05:51
ip:port: 172.22.0.100:9124		Код запроса: 12241388		Дата завершения:	: 23/04/20 20:05:59
Пользователь: tgrad		Статус: ОК		Время выполнени	ия: 9/8 сек. (LOW)
Конфигурация: HUAWEI5680_	UZ				
 № 22.11.2022 № 10.11.3 Адрес объекта 	2022 🕱 10.11.2022	2 ¥ 10.11.2022 ¥ 10.11 1:	.2022 X 10.11.2022	X 10.11.2022	
Версии					
Порт (1)					
Учетный номер	Наименова интерфей	Наименование интерфейса Тип Статус			
0/1/0	0/1/0	hw5680 ::	hw568	30 :: Online	

Устройства (2)					
Учетный номер	Наименование (интерфейса)	SN	Административный статус	Статус	
0/1/0:0	0	485754435BB7B7A0	подключен	активен	Доп. инфо
0/1/0:1	1	485754435BB082A0	подключен	не активен	Доп. инфо

+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

+ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ

+ НАСТРОЙКА

Рисунок 114 – Обзор ОNТ



оператора

Стр. 130 из 141

Таблица 31 – Параметры результата команды «Обзор ONT»

Название	Описание	
Версии – информация о порта	х устройства	
Учетный номер	Идентификационные данные элемента, необходимые для учета	
Наименование интерфейса	Идентификационные данные элемента, полученные с оборудования	
Тип	Тип элемента, полученный с оборудования	
Статус	Статус элемента, полученный с оборудования	
Устройства – информация об устройствах, имеющих коммутацию с ОМТ		
Учетный номер	Идентификационные данные элемента, необходимые для учета	
Наименование (интерфейса)	Идентификационные данные элемента, полученные с оборудования	
SN	Серийный номер PON CPE	
Административный статус	Административный статус элемента	
Статус	Оперативный статус элемента	
Доп. инфо	Переход к команде просмотра данных элемента	

4.1.5 Прочие команды

4.1.5.1 Данные абонента

Наименование команды	Данные абонента
Вызов команды	Меню: «База данных МУИК» -> «ЛТУ» -> «Данные абонента»
Ограничения	Пункт меню отображается только при вызове команды из внешней системы
Наименование в очереди команд	INIT

искусство ватоматизации ТЕХНОГРАД		ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА Д# УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 131 из 141

Результат выполнения команды «Данные абонента» приведен на рисунке 115.

Команды устройства Сервис	сы База данных М	уик	
Объект: 42376501665	Команда: Данные абонента	Дата: 02/02/23 15:45:51	
ip:port: 10.176.0.242:23 Пользователь:	Код запроса: 14035255 Статус: ОК	Дата завершения: 02/02/23 15:45:5: Время выполнения: 0/0 сек. (МЕДІИ	1 M)
оназователа: Статус: ок онфигурация: HUAWEI5680_STD Оборудование: (OLT) Huawei MA5608T			
	15:45:49		
Используются данные Инвентаризацио	онной Системы (СЛТУ) актуальные на дат	y: 02/02/23 15:45:51	

		Оборудование доступа абонента	
Сетевой элемент	Сетевой элемент OLT: Huawei MA5608T		Данные
Адрес порта	Адрес порта 10.176.0.242:*/0/0/6 ОНТ: 23 [3D]		RADIUS Поиск CPE (ACS)
Сервис: рррое-1 (ервис: pppoe-1 Сервис: ipTV Сервис: modem		
	Оборудов	ание (платформа) предоставляющая серв	ис
Сетевой элемент		SW: ? CWMP_SERVER (10.200.130.99)	
Museeda		[0-]:	Активировать
Интерфеис		[Gg]igabit[Ee]thernet [0-9]/[0-9].408:.**	Деактивировать
SVLAN / VLAN 2830/408			
	1	ополнительные данные по сервису	
			Данные (BRAS)
	ain 1	paper 15 Carro	Сброс (BRAS)
ааа-идентификатор [со	ginj	pppoe-12 @pfill	Данные (RADIUS)
			Данные (SRC)
IP адрес (V.4) —			
	060	орудование на стороне абонента (СРЕ)	
Модель		?	
Серийный номер		49534B5461CFA526	

Рисунок 115 – Данные абонента

Таблица 32 – Параметры результата команды «Данные абонента»

Название	Описание
Оборудование доступа абонента	
Сетевой элемент	Данные по оборудованию доступа из внешней системы
Адрес порта	См. п. 4.1.1.1



оператора

2023 год

Стр. 132 из 141

Название	Описание
	-

Список сервисов – атрибуты сервисов абонента, полученные из внешней системы

4.1.5.2 Сценарии

Наименование команды	<Наименование сервиса>::<Наименование сценария>
Вызов команды	Меню: «Сервисы» -> «Прочие сервисы» -> <Наименование сервиса> -> <Наименование сценария>
Ограничения	Пункты меню отображаются при наличии сценариев для оборудования в подсистеме сценариев
Наименование в очереди команд	@<Наименование сервиса>::<Наименование сценария>

Содержание формы с результатом выполнения сценария зависит от содержания самого сценария.

Объект:			Команда: сценарий то	dem::activate		Дата	: 10/06/21 1	7:13:40				
ip:port: 172.22.0.100:9	124		Код запроса: 17623160			Дата	завершения	: 10/06/2	1 17:13:43	2		
Пользователь:	80		Статус: ОК			Bper	я выполнен	ия: 3/2 сен	c. (LOW)			
Конфигурация: ZTE_C	300_STD		Оборудование: ()									
🛱 🔀 01.02.2023 🛛	20.01.2023	23.12.2	2022 🕱 22.12.2022 🕱 2	2.12.2022	21.12.202	2 🕱 21	.12.2022					
Сервис: О	NT, деі	йстви	ие: Активиро	вать								
Команда> <mark>PMS-ser</mark>	ver detect ve	ersion: _g	pon show gpon onu base	info gpon-o	lt_1/4/1							
Ответ#												(нажмите для отображения/скрытия)
show gpon onu base OnuIndex	info gpon-o: Type	lt_1/4/1 Mode	AuthInfo	State								
gpon-onu_1/4/1:2 gpon-onu_1/4/1:3 C350-TEST#	RT-ONU RT-ONU	sn sn	SN:1111111386404162 SN:1111111386404163	ready ready								
Команда> <mark>configu</mark> r	e terminal											
Ответ#												(нажмите для отображения/скрытия)
configure terminal %Info 20272: Enter C350-TEST(config)#	configurat	ion comma	nds, one per line. End	with CTRL/	Ζ.							
Команда> interface	a gpon-olt_1	/4/1										
Ответ#												(нажмите для отображения/скрытия)
interface gpon-olt C350-TEST(config-i	_1/4/1 f-range[gpo	n-olt_1/4	/1])#									
Команда> onu 1 ty	pe RT-ONU s	an 454C54	5870014E34									
Ответ#												(нажмите для отображения/скрытия)
onu 1 type RT-ONU .[Successful] C35 <mark>0-TEST(config-i</mark>	sn 454C5458	70014E\$RT	-ONU sn 454C545870014E		3	4						
Команда> <mark>onu 1 pr</mark>	ofile line Teh	nnograd re	emote Tehnograd									
Ответ#												(нажмите для отображения/скрытия)
onu 1 profile line	Tehnograd i	remote\$le n-olt_1/4	line Tehnograd remote			T	e	h	n	0	g	r a d\$hnograd remote Tehnograd
.[Successful] C350-TEST(config-i												
.[Successful] C350-TEST(config-i Команда> end												

Рисунок 116 – Пример 1 выполнения сценария



оператора

Стр. 133 из 141

Команды устрой	ства	Сервисы		-	База данных МУИК	•		
Объект:			Команда: сценар	ий 2007::te	st_http	Дата: 21/01/22 17:03:07	<u> </u>	
ip:port: 127.0.0.1:80)		Код запроса: 308	858923		Дата завершения: 21/01/	22 17:03:07	
Пользователь: 📂	planet in		Статус: ОК			Время выполнения: 1/0 се	ек. (LOW)	
Конфигурация: НТТ	P_TEST		Оборудование: ()				
22 11 2022	X 10.11.2022	X 10, 11, 2022	10.11.2022	X 10.11.1	2022 🕱 10.11.2022	10.11.2022		

FAIL "Variable TEST_VAR must be defined";

Сервис: New Command, действие: test_http

FAIL "Variable TE Скрыть	EST_VAR must be defined";							
	СОЕДИНЕНИЕ УСТАНОВЛЕНО							
Адрес соединения	">http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">							
Код страницы								
	<pre>sigma/ <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> <html><body> <style></style></body></html></pre>							

+ НАСТРОЙКА

Рисунок 117 – Пример 2 выполнения сценария



оператора

Стр. 134 из 141

Команды устройств	a ,	Сервисы	•	База данных МУИК	•		
Объект:			Команда: сценарий CFS:::cf	5_internet	Дата: 21/01/22 17:01:39	A	\bowtie
ip:port: 127.0.0.1:80			Код запроса: 30858921		Дата завершения: 21/01/2	2 17:01:40	
Пользователь:	E		Статус: ОК		Время выполнения: 36/1 се	к. (LOW)	
Конфигурация: НТТР_Т	EST		Оборудование: ()				
2 20 11 0000	10 11 2022	X 40 44 0000	M 40 44 0000 M 40 44	0000 10 40 44 0000	X 40 44 0000		

Список сценариев: Проверки сервиса Интернет

Результат:	ОК
Комментарий:	
	Список проверок
Проверка login:	ОК
Комментарий:	
Вывод#	(нажмите для отображения/скрытия)
проверка параметра1:	ОК
Комментарий:	
Вывод#	(нажмите для отображения/скрытия)
Проверка SVLAN и CVLAN:	ОК
Комментарий:	
Вывод#	(нажмите для отображения/скрытия)
Комплексная проверка:	ОК
Комментарий:	
Вывод#	(нажмите для отображения/скрытия)

+ ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

+ НАСТРОЙКА

Рисунок 118 – Пример 3 выполнения сценария

4.1.5.3 Поиск ОNT по SN (БД МУИК)

Наименование команды	Поиск ОNT по SN (БД МУИК)
Вызов команды	Меню: «База данных МУИК» -> «хРОN» -> «Поиск ОNT по SN»
Ограничения	Данные будут получены только при использовании подсистемы сбора данных
Наименование в очереди команд	DSLAMDB_PONSN_SEARCH

	ЕХНОГРАД	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДА УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). оператора	АННЫХ И Руководство
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 135 из 141

Результат выполнения команды «Поиск ONT по SN (база данных)» приведен на рисунке 119.

Команды устройства	Сервисы 🗸 База данных МУИК 🗸 В начало			
Объект:	Команда: Поиск ОNT по SN (БД МУИК) Дата: 12/03/15 13:34:25			
ір:port: 192.168.65.251:23 Пользователь: Конфигурация: ELTEX_LTP8X_STD	Код запроса: 14461 Дата завершения: 12/03/15 13:34:25 Статус: ОК Время выполнения: 0/0 сек. (МЕDIUM)			
★ 🗈 16.01.2023 🕱 10.01.2023	X 10.01.2023 X 10.01.2023 X 09.01.2023 Ⅰ 09.01.2023 X 09.01.2023			
ПОИСК ОНТ				
Pon Serial	ELTX08005F10			
Serial				
Mac				
	Поиск			
- НАЙДЕНО ПО PON SERIAL —				
Дата инвентаризиции	18/08/16 13:14:35			
Ключ поиска	ELTX08005F10			
Конфигурация устройства	ELTEX_LTP8X_STD			
Адрес устройства	10.54.16.45 4 ONT ID 1			

Рисунок 119 – Поиск ONT по SN (база данных)

Поиск ОNТ может быть выполнен по следующим параметрам:

- Pon Serial PON номер устройства;
- Serial серийный номер устройства;
- МАС МАС-адрес устройства.

В результате поиска пользователю отображается информация по найденному устройству с указанием даты его инвентаризации, параметрами конфигурации и IP-адресом.

4.1.5.4 **TEST.TRACE**

Наименование команды	TEST.TRACE
Вызов команды	Только из внешней системы
Наименование в очереди команд	TEST.TRACE

Команда для определения маршрутов следования данных в сетях ТСР/IР до оборудования.



оператора

Стр. 136 из 141

Объект:	Команда: pms :: command :: TEST.TRACE	Дата: 02/02/23 15:56:32	
ір:port: 51.11.0.26:23 Пользователь: Конфигурация: QTECH2800_STD	Код запроса: 14035303 Статус: ОК Оборудование: (SW) QTECH QSW-2850-28T-AC	Дата завершения: 02/02/23 15:56:32 Время выполнения: 1/0 сек. (MEDIUM)	
 15:56:43 15:56:31 15:56:19 ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ОБОРУДОВАН 	15:56:09 💶 15:55:43 📑 15:55:22 📑 15:55:17 ИЯ		
1 10.100.40.1 0.434 ms 0.264 m 2 51.11.0.26 4.996 ms 5.367 ms	ns 0.405 ms s 5.150 ms		

Рисунок 120 – Результат выполнения команды TEST.TRACE

4.1.5.5 Тест оборудования

Наименование команды	Тест оборудования
Вызов команды	Только из внешней системы
Наименование в очереди команд	TEST

Команда для проверки доступности оборудования и возможности авторизации на нем.

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 137 из 141

Команды устройства Се	рвисы База данных	МУИК	
Объект:	Команда: Тест оборудования	Дата: 02/02/23 15:57:40	
ip:port: 51.11.0.26:23	Код запроса: 14035307	Дата завершения: 02/02/23 15:57:41	
Пользователь:	Статус: ОК	Время выполнения: 2/1 сек. (MEDIUM)	
Конфигурация: QTECH2800 STD	Оборудование: (SW) QTECH QSW-2850-28T-	-AC	

🛱 🛿 15:57:44 🔹 15:57:44 🔹 15:57:44 🔹 15:57:44 🕺 15:57:42 📑 15:57:39 🔹 15:57:34

Этап	Результат
1. Доступ	успешно
2. Авторизация	успешно

Рисунок 121 – Результат выполнения команды TEST

4.2 Сценарии работы в пользовательском интерфейсе модуля ТфОП

4.2.1 Измерение

Наименование команды	Измерение
Вызов команды	Меню: «Измерение»
Наименование в очереди команд	LINE_MEASURE

Результат выполнения команды «Измерение» приведен на рисунке 122. Описание результатов измерений приведены в п. 3.3 настоящего документа.

Нонер: 4232460772 ATC: SoftX_4232/honet		Код запроса: 1747276 Время: 02/02/23 16:03:		:03:19	
	SoftX_4232(honet)	Α	В	A-B	B-A
	R ^{изол}	1 730,00 КОм	523,90 КОм	976,77 КОм	
	С	0,23 мкФ	0,31 мкФ	2,03 мкФ	
	=U	– 5,450 Вольт	– 19,330 Вольт	13,890 Вольт	
	∼U	0,292 Вольт	0,274 Вольт	0,018 Вольт	
	R ^{6ar}				
	R ^{петли}			> 10 000,00 KOM	> 10 000,00 KOm ⁽¹⁾
Причина Результат Место Параметры Примечание Вывод АТС Вывод ЭС	Причина				
+ Ответ станции + История по но	и		6 NV		

Рисунок 122 – Результат выполнения команды «Измерение»



оператора

Стр. 138 из 141

Таблица 33 – Результаты измерений

Элемент	Описание		
Столбцы			
А	Результаты измерений между проводом (жилой) А и землёй (А-Е, Т/Тір - G/Ground)		
В	Результаты измерений между проводом В и землёй (B-E, R/Ring -G/Ground)		
A-B	Результаты измерений между проводами А и В (T/Tip - R/Ring)		
B-A	Результаты измерений между проводами В и А (R/Ring - T/Tip - при смене полярности измерительной батареи)		
Строки			
Rизол	сопротивление изоляции		
С	электрическая ёмкость		
=U	постоянная составляющая напряжения		
~U	переменная оставляющая напряжения		
Rбат	сопротивление внешней (измерительной) батареи		
Rпетли	сопротивление шлейфа (петли)		

4.2.2 ДВО

Наименование команды	ДВО
Вызов команды	Меню: «ДВО»
Наименование в очереди команд	TONE_VIEW

В результате выполнения команды пользователю предоставляется информация по дополнительным видам обслуживания абонента – см. рисунок 123 и таблицу 34.



оператора

Стр. 139 из 141

Номер: 385324610	5 ATC: 512000	_38532/openx	Kog sanpoca: 1541804	Время: 01/02/23 14:16:36	
СВОЙСТВА АБ	OHEHTA:				
Тип номера					-
Тип набора не	омера				Универсальный
Признак "неп	лательщика"				no
Категория/От	ключеные операторы				-
ОСНОВНЫЕ Х.	АРАКТЕРИСТИКИ:				
ПЕРЕДАЧА ВХ	ОДЯЩЕГО ВЫЗОВА К ДРУГОМУ АППАРАТУ (ПЕ	РЕАДРЕСАЦИЯ БЕЗУСЛОВНАЯ)			no
ПЕРЕДАЧА ВХ	ОДЯЩЕГО ВЫЗОВА НА АВТОИНФОРМАТОР ИЛ	И ОПЕРАТОРУ			-
ПЕРЕДАЧА ВХ	ОДЯЩЕГО ВЫЗОВА К ДРУГОМУ АППАРАТУ (ПЕ	РЕАДРЕСАЦИЯ ПО ЗАНЯТОСТИ)			no
ПЕРЕДАЧА ВХ	ОДЯЩЕГО ВЫЗОВА К ДРУГОМУ АППАРАТУ (ПЕ	РЕАДРЕСАЦИЯ ПРИ НЕОТВЕТЕ)			no
ПЕРЕДАЧА ВХ	ОДЯЩЕГО ВЫЗОВА К ДРУГОМУ АППАРАТУ (ФИ	КСИРОВАННАЯ ПЕРЕАДРЕСАЦИЯ)			no
временный	ЗАПРЕТ ВХОДЯЩЕЙ СВЯЗИ (ТЕЛЕФОННЫЙ "П	окой")			no
вызов абон	ЕНТА ПО ЗАКАЗУ(АВТОПОБУДКА) (24 часа)				no
вызов абон	ЕНТА ПО ЗАКАЗУ(АВТОПОБУДКА) (любой пери	од)			no
НАВЕДЕНИЕ СПРАВКИ ВО ВРЕМЯ РАЗГОВОРА			no		
КОНФЕРЕНЦ-СВЯЗЬ ТРЕХ АБОНЕНТОВ			no		
определени	Е НОМЕРА ВЫЗЫВАЮЩЕГО АБОНЕНТА (АОН)				yes
ЗАПРЕТ ОПРЕ	ДЕЛЕНИЯ НОМЕРА (АНТИ-АОН)				no
УВЕДОМЛЕНИ	Е О ПОСТУПЛЕНИИ НОВОГО ВЫЗОВА				no
ЗАПРЕТ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ВХОДЯЩЕЙ СВЯЗИ -					
ЗАПРЕТ НЕКО	торых видов исходящей связи				no
ЗАПРЕТ ИСХО	дящей и входящей связи				-
ПЕРЕДАЧА СО	ЕДИНЕНИЯ ДРУГОМУ АБОНЕНТУ				no
СОКРАЩЕННЫ	ЫЙ НАБОР НОМЕРА В ПРЕДЕЛАХ ОПРЕДЕЛЕНН	ОЙ ГРУППЫ			
прямой выз	ОВ (с задержкой) (Горячая линия)				-
немедленны	немедленный прямой вызов (без задержки) -			•	
Завершение в	вызова при занятости вызываемого абонента(Автодозвон)			
Обнаружение	злонамеренного вызова				
Причина					
Результат					
Место	Necro				
Параметры					
Примечание					
Вывод АТС					
Вывод ЭС	Вывод ЭС				

Рисунок 123 – Результат выполнения команды «ДВО»

Таблица 34 – Параметры результата команды «ДВО»

Название	Описание	
Свойства абонента		
Тип номера	Тип абонентского номера (например, «таксофон», «автоответчик», и т.д.)	
Тип набора номера	Импульсный/Тональный	
Признак «неплательщика»	Да/Нет	
Категория / Отключенные операторы	Категория международного оператора	
Основные характеристики		
Передача входящего вызова к другому аппарату (переадресация безусловная)	Присутствует/Отсутствует	



оператора

Стр. 140 из 141

Название	Описание
Передача входящего вызова на автоинформатор или оператору	Присутствует/Отсутствует
Передача входящего вызова к другому аппарату (переадресация по занятости)	Присутствует/Отсутствует
Передача входящего вызова к другому аппарату (переадресация при неответе)	Присутствует/Отсутствует
Передача входящего вызова к другому аппарату (фиксированная переадресация)	Присутствует/Отсутствует
Временный запрет входящей связи (телефонный «покой»)	Присутствует/Отсутствует
Вызов абонента по заказу (автопобудка) (24 часа)	Присутствует/Отсутствует
Вызов абонента по заказу (автопобудка) (любой период)	Присутствует/Отсутствует
Наведение справки во время разговора	Присутствует/Отсутствует
Конференц-связь трех абонентов	Присутствует/Отсутствует
Определение номера вызывающего абонента (АОН)	Присутствует/Отсутствует
Запрет определения номера (Анти-АОН)	Присутствует/Отсутствует
Уведомление о поступлении нового вызова	Присутствует/Отсутствует
Запрет некоторых видов входящей связи	Присутствует/Отсутствует
Запрет некоторых видов исходящей связи	Присутствует/Отсутствует
Запрет исходящей и входящей связи	Присутствует/Отсутствует
Передача соединения другому абоненту	Присутствует/Отсутствует
Сокращенный набор номера в пределах определенной группы	Присутствует/Отсутствует
Прямой вызов (с задержкой) (Горячая линия)	Присутствует/Отсутствует
Немедленный прямой вызов (без задержки)	Присутствует/Отсутствует
Завершение вызова при занятости вызываемого абонента (Автодозвон)	Присутствует/Отсутствует
Обнаружение злонамеренного вызова	Присутствует/Отсутствует

	ЕХНОГРАД
Ред. 1.0	2023 год

оператора

Стр. 141 из 141