

<https://cwmp-data-models.broadband-forum.org/tr-098-1-8-0.html>

Объект	Параметр	Описание объекта или параметра
<b>Объекты и параметры предназначенные для чтения общей информации об устройстве</b>		
InternetGatewayDevice.		Объект верхнего уровня. Содержит общую информацию об устройстве
	LANDeviceNumberOfEntries	Количество LAN согласно таблице LANDevice
	WANDeviceNumberOfEntries	Количество WAN согласно таблице WANDevice
InternetGatewayDevice.DeviceInfo.		Объект содержит общую информацию об устройстве
	SpecVersion	
	Manufacturer	Производитель
	OUI	OUI(идентификатор)
	SerialNumber	серийный номер, он же MAC-адрес CPE
	HardwareVersion	Аппаратная версия
	SoftwareVersion	Версия ПО
	ManufacturerOUI	OUI завода изготовителя
	ProductClass	Класс продукта
	DeviceLog	Системный журнал
	ModelName	Имя модели

	ProvisioningCode	Идентификатор
	UpTime	Время работы CPE с момента последней перезагрузки
	FirstUseDate	Дата и время последнего успешного соединения с IP-сетью
<b>Объекты и параметры предназначенные для управления UPnP</b>		
InternetGatewayDevice.UPnP.		Объект содержит все объекты и параметры UPnP
InternetGatewayDevice.UPnP.Device.		Объект отображает все службы запущенные на CPE
	Enable	Включить/выключить поддержку UPnP
	UPnPMediaServer	UPnP медиа-сервер
	UPnPMediaRenderer	Включает/отключает UPnP Media Renderer
	UPnPWLANAccessPoint	
	UPnPQoSDevice	
	PnPQoSPolicyHolder	
	UPnPIGD	
	UPnPDMBasicMgmt	
	UPnPDMConfigurationMgm	
	UPnPDMSoftwareMgmt	

InternetGatewayDevice.UPnP.Device.Capabilities		Этот объект определяет, какие возможности UPnP имеет это устройство
	UPnPArchitecture	
	UPnPArchitectureMinorVer	
	UPnPMediaServer	
	UPnPMediaRenderer	
	UPnPWLANAccessPoint	
	UPnPBasicDevice	
	UPnPQoSDevice	
	UPnPQoSPolicyHolder	
	UPnPIGD	
	UPnPDMBasicMgmt	
	UPnPDMConfigurationMgmt	
	UPnPDMSoftwareMgmt	
<b>Объекты и параметры предназначенные для обновления ПО или загрузки/выгрузки конфигурации</b>		
InternetGatewayDevice.Capabilities.		Объект предназначенный для обновления ПО
	DownloadTransport	Транспортный протокол для управления CPE. Поддерживает только HTTP

	UploadTransport	Транспортный протокол для управления CPE. Поддерживает только HTTP
<b>Объект и параметры предназначенные для управления пользователями на CPE</b>		
InternetGatewayDevice.UserNumberOfEntries		Список пользователей из таблицы User
InternetGatewayDevice.User.{i}.		Этот объект содержит параметры, относящиеся к характеристикам пользователя. Объект содержит максимум две учетные записи
	Enable	Включить/выключить пользователя. Всегда включен!
	Username	Имя пользователя
	Password	Пароль
<b>Объект и параметры предназначенные для настройки сервиса NTP</b>		
InternetGatewayDevice.Time.		Этот объект содержит параметры, относящиеся к клиенту NTP в CPE
	Enable	Включить\выключить NTP клиент на CPE
	Status	Статус NTP-клиента
	NTPServer1	Адрес NTP-сервера
	CurrentLocalTime	Текущая локальная временная зона
	LocalTimeZoneName	Название часового пояса
<b>Объект и параметры предназначенные для настройки связи CPE с сервером ACS</b>		

InternetGatewayDevice.ManagementServer.		Этот объект содержит параметры, относящиеся к ассоциации CPE с ACS
	ParameterKey	ParameterKey предоставляет ACS надежное и расширяемое средство для отслеживания изменений, внесенных ACS. Значение ParameterKey ДОЛЖНО быть равно значению аргумента ParameterKey из самого последнего успешного вызова метода SetParameterValues, AddObject или DeleteObject из ACS
	ConnectionRequestURL	HTTP URL-адрес, как определено в [RFC3986], для того чтобы ACS отправила запрос соединения CPE
	ConnectionRequestUsername	Имя пользователя, используемое для аутентификации ACS, делающей запрос на подключение к CPE
	ConnectionRequestPassword	Пароль пользователя, используемое для аутентификации ACS, делающей запрос на подключение к CPE
	URL	URL, как определено в [RFC3986], для подключения CPE к ACS с использованием протокола управления WAN CPE
	Username	Имя пользователя, используемое для аутентификации CPE при подключении к ACS с использованием протокола управления CPE WAN

	Password	Пароль пользователя, используемое для аутентификации CPE при подключении к ACS с использованием протокола управления CPE WAN
	PeriodicInformEnable	Включить периодическую отправку уведомлений ACS
	PeriodicInformInterval	Выбрать интервал для уведомления ACS
	PeriodicInformTime	Время отправки уведомлений
<b>Объект и параметр предназначенный для проверки текущей версии IGMP</b>		
InternetGatewayDevice.Services.X_COM_IPTV.		Этот объект содержит общую информацию о сервисах
	IGMPVersion	Версия IGMP
<b>Объекты и параметры предназначенные для чтения интерфейсов LAN и их статистики</b>		
InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANEthernetInterfaceConfig.		Этот объект содержит информацию об интерфейсах LAN
	Enable	Включить\выключить интерфейс
	Status	Статус интерфейса
	Alias	Короткое имя-ссылка на объект
	Name	Имя

	MACAddress	Физический адрес интерфейса
	MACAddressControlEnabled	Указывает, включено ли управление MAC-адресами на этом интерфейсе. Управление MAC-адресами ограничивает клиентов, которые подключаются к тем, которые соответствуют списку разрешенных MAC-адресов, указанных в InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.AllowedMACAddresses
	MaxBitRate	Максимальный битрейт для интерфейса
	DuplexMode	Режим дуплекса
InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANEthernetInterfaceConfig.Stats.		Этот объект содержит статистическую информацию о LAN интерфейсах
	BytesSent	Отправлено байт
	BytesReceived	Принято байт
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.		Этот объект содержит информацию о подключенных клиентах
	LANEthernetInterfaceNumberOfEntries	Количество соединений LAN
	LANWLANConfigurationNumberOfEntries	Количество соединений WLAN
<b>Объекты и параметры предназначенные для чтения информации о клиентах LAN</b>		

InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.Hosts.		Этот объект предоставляет информацию о каждом из хостов в локальной сети, включая тех, чей IP-адрес был выделен CPE с использованием DHCP, а также хостов со статически распределенными IP-адресами
	HostNumberOfEntries	Количество записей в таблице с хостами
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.Hosts.Host.{i}.		Этот объект содержит таблица хостов
	IPAddress	Полученный клиентом IP-адрес
	AddressSource	Способ получения IP-адреса
	LeaseTimeRemaining	Время когда истечет подписка
	MACAddress	MAC-адреса клиента
	HostName	Имя хоста
	InterfaceType	Тип интерфейса
<b>Объект и параметры предназначенные для управления службой IGMPsnooping</b>		
InternetGatewayDevice.LANDevice.1.X_COM_IgmpSnoopingConfig		Этот объект содержит информацию об IGMPsnooping
	Enable	Включить\выключить IGMPsnooping



**Объекты и параметры предназначенные для настройки LAN**

InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.LANHostConfigurationManagement.		Этот объект позволяет сообщать информацию об устройстве, относящемся к локальной сети, а также настраивать IP-адресацию локальной сети
	IPInterfaceNumberOfEntries	кол-во записей в таблице IPInterface
	DHCPStaticAddressNumberOfEntries	кол-во записей в таблице DHCPStaticAddress
	DomainName	Имя хоста LAN
	SubnetMask	Маска подсети
	DHCPServerEnable	Включить/выключить DHCP-сервер
	DHCPRelay	Включить/выключить функцию сервера DHCP Relay
	MinAddress	Начальный IP-адреса для пула адресов DHCP
	MaxAddress	Конечный IP-адреса для пула адресов DHCP
	DHCPLeaseTime	Время жизни сессии
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.LANHostConfigurationManagement.DHCPStaticAddress.{j}.		Объект содержит записи клиентов которым назначены статические адреса
	Enable	Включить/выключить
	Alias	Описание
	Chaddr	MAC-адрес клиента

	Yiaddr	IP-адрес клиента
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.LANHostConfigurationManagement.IPInterface.{i}		Таблица IP-адресов, где каждый объект представляет IP-адрес в интерфейсе LANDevice
	Alias	Название интерфейса
	IPInterfaceIPAddress	IP-адрес интерфейса
	IPInterfaceSubnetMask	Маска подсети для интерфейса
	IPInterfaceAddressingType	Тип адресации(DHCP/Static)
InternetGatewayDevice.Layer3Forwarding		Этот объект содержит в себе список динамических маршрутов CPE
	DefaultConnectionService	Информация о текущем дефолтном динамическом маршруте
<b>Объекты и параметры для сбора статистики и настройки интерфейсов WLAN</b>		
InternetGatewayDevice.LANInterfaces		Этот объект содержит информацию о внутренних L2 интерфейсах CPE
	LANWLANConfigurationNumberOfEntries	Информация о всех беспроводных интерфейсах маршрутизатора
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.WLANConfiguration.{i}		Этот объект содержит 802.11 LAN интерфейсы. На CPE доступны 1(2.4ГГц) и 11(5ГГц)
	Alias	Описание интерфейса или его имя
	Enable	Включает/отключает интерфейс

	Status	Статус интерфейса
	BSSID	Мак-адрес радио интерфейса
	Bandwidth	Ширина канала
	MaxBitRat	Максимальный битрэйт
	Channel	Номер канала
	SSID	Имя беспроводной сети
	BeaconType	Тип фрэйма Beacon
	Standard	Стандарт беспроводной сети, например b/g/n
	WEPKeyIndex	Индекс WEP-ключа
	KeyPassphrase	Ключевая фраза для генерации WEP-ключей
	WEPEncryptionLevel	Уровень шифрования WEP
	BasicEncryptionModes	Режим шифрования. Возможны варианты WPEncryption или None
	BasicAuthenticationMod	Режим аутентификации доступны в базовом режиме. Возможно варианты None, EAPAuthentication, SharedAuthentication
	WPAEncryptionModes	Режим шифрования доступны при включенном WPA
	WPAAuthenticationMode	Режим аутентификации доступный при включении WPA
	PossibleChannels	Список поддерживаемых каналов
	RadioEnable	Включить/выключить радио интерфейс

	TotalBytesSent	Всего отправлено байт
	TotalBytesReceived	Всего принято байт
	TotalPacketsSent	Всего отправлено пакетов
	TotalPacketsReceived	Всего принято пакетов
	Name	Наименование физического интерфейса CPE. Например: ra0, rai0
	AutoChannelEnable	Включить/выключить автовыбор канала
	SSIDAdvertisementEnabled	Включить/выключить отображение SSID
	TransmitPowerSupported	Поддерживаемая мощность передатчика. Допустимо: 5,10,20,40,70,100
	TransmitPower	Мощность Wi-Fi передатчика
	TotalPSKFailures	Количество попыток, когда проверка подлинности с предварительным общим ключом (PSK) не удалась (относится только к WPA и 802.11i)
	TotalIntegrityFailures	??
	IEEE11iAuthenticationMode	Режимы аутентификации, доступные при включении 802.11i
	IEEE11iEncryptionModes	Режимы шифрования, доступные при включении 802.11i
	WMMSupported	Указывает, поддерживает ли этот интерфейс категории доступа WiFi Multimedia(WMM)

	WMMEnable	Включить/выключить поддержку WMM
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.WLANConfiguration.{i}.WEPKey.{i}.		Этот объект содержит таблицу WEP ключей. Размер таблицы фиксирован четырьмя записями
	WEPKey.1.WEPKey	WEP ключ в hex формате
	WEPKey.2.WEPKey	WEP ключ в hex формате
	WEPKey.3.WEPKey	WEP ключ в hex формате
	WEPKey.4.WEPKey	WEP ключ в hex формате
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.WLANConfiguration.{i}.AssociatedDevice.{i}.		Этот объект содержит информацию о подключенных WLAN клиентах
	AssociatedDeviceMACAddress	MAC-адрес устройства
	AssociatedDeviceIPAddress	Полученный IP-адрес устройства
	AssociatedDeviceAuthenticationState	Проверка ассоциированных устройств
	AssociatedDeviceRSSI	Уровень сигнала подключенного устройства
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.WLANConfiguration.{i}.Stats.		Этот объект содержит статистику для интерфейса LAN 802.11 на устройстве CPE
	ErrorsSent	Общее количество исходящих пакетов, которые не удалось передать из-за ошибок

	ErrorsReceived	Общее количество входящих пакетов, которые содержали ошибки, препятствующие их доставке
	DiscardPacketsSent	Общее количество исходящих пакетов, которые были выбраны для отбрасывания, даже если не было обнаружено ошибок, препятствующих их передаче. Одной из возможных причин отказа от такого пакета может быть освобождение буферного пространства
	DiscardPacketsReceived	Общее количество входящих пакетов, которые были выбраны для отбрасывания, даже если не было обнаружено ошибок, препятствующих их доставке. Одной из возможных причин отказа от такого пакета может быть освобождение буферного пространства
	MulticastPacketsReceived	Общее количество полученных multicast пакетов
<b>Объекты и параметры для сбора статистики и настройки WAN/PPP</b>		
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANEthernetInterfaceConfig.		Этот объект моделирует свойства физического уровня, характерные для одного физического соединения Ethernet, используемого для доступа в Интернет на CPE. Этот объект требуется для CPE с интерфейсом Ethernet WAN и исключает любой другой объект WAN * InterfaceConfig в данном экземпляре WANDevice
	Enable	Включить/выключить
	Status	Статус соединения

	MACAddress	Физический MAC-адрес
	MaxBitRate	Скорость соединения интерфейса WAN
	DuplexMode	Режим дуплекса
	BytesSent	Отправлено байт
	BytesReceived	Принято байт
	PacketsSent	Отправлено пакетов
	PacketsReceived	Принято пакетов
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.		Дерево содержащее объекты, связанные с WAN-соединением
	WANIPConnectionNumberOfEntries	Количество соединений WAN
	WANPPPConnectionNumberOfEntries	Количество соединений PPP
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANEthernetLinkConfig.		Этот объект моделирует свойства канального уровня Ethernet, характерные для одного физического соединения, используемого для доступа в Интернет на CPE
	EthernetLinkStatus	Статус линка на интерфейсе
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANIPConnection.{i}.		Этот объект позволяет настроить WAN соединение
	Name	Имя соединения

	DNSEnabled	Должен ли получить маршрутизатор DNS через соединение WAN
	Enable	Выключить/выключить соединение
	X_COM_IGMPEnabled	Выключить/выключить IGMP
	MaxMTUSize	Максимальный размер MTU
	NATEnabled	Выключить/выключить трансляции NAT
	AddressingType	Метод получения IP-адреса на WAN порт
	ExternalIPAddress	Внешний IP-адрес. Этот параметр настраивается только если AddressingType = Static
	SubnetMask	Маска подсети
	DefaultGateway	Шлюз по умолчанию
	DNSServers	Адреса DNS серверов
	MACAddress	MAC-адрес WAN
	DefaultConn	
	PortMappingNumberOfEntries	PortMappingNumberOfEntries
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANC on nectonDevice.{i}.WANIPConnection.{i}.Stats.		Этот объект содержит статистику для всех объектов WANIPConnection
	EthernetBytesSent	Отправлено байт
	EthernetBytesReceived	Принято байт



	EthernetPacketsSent	Пакетов отправлено
	EthernetPacketsReceived	Пакетов принято
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANPPPConnection.{i}.		Этот объект позволяет настроить PPP соединение
	PPPAAuthenticationProtocol	Описывает протокол аутентификации PPP, используемый между устройством WAN и ISP
	PPPLCPEcho	LCP эхо интервал в секундах
	PPPLCPEchoRetry	Количество повторных попыток PPP LCP в течение эхо-периода
	MaxMRUSize	Максимально допустимый размер кадров, отправляемых с удаленного узла
	NATEnabled	Выключить/выключить NAT трансляцию
	PPPoEServiceName	Имя сервиса
	Name	Имя интерфейса
	TransportType	Тип туннеля
	Enable	Включает/отключает соединение
	DefaultGateway	Включить/выключить шлюз по умолчанию
	Username	Имя пользователя
	Password	Пароль пользователя

	Password	Пароль пользователя
	ExternalIPAddress	Внешний IP-адрес (PPP)
	DNSServers	Получить DNS-сервера от VPN сервера
	MACAddress	Физический адрес WANPPPConnection
	ConnectionTrigger	Триггер используемый для установки соединения. По умолчанию Always.
	ConnectionStatus	Текущий статус соединения
	Uptime	Время работы сессии
	RemoteIPAddress	Адрес PPP сервера
	PortMappingNumberOfEntries	Определяет количество порт мапинга для текущего соединения
InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANPPPConnection.{i}.Statistics		Этот объект содержит статистику для всех объектов WANPPPConnection
	EthernetBytesSent	Отправлено байт
	EthernetBytesReceived	Принято байт
	EthernetPacketsSent	Пакетов отправлено
	EthernetPacketsReceived	Пакетов принято

**Объекты и параметры предназначенные для настройки проброса портов**

InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANIPConnection.{i}.PortMapping.{i}.  InternetGatewayDevice.WANDevice.{i}.WANConnectionDevice.{i}.WANPPPConnection.{i}.PortMapping.{i}.		Этот объект содержит параметры управления таблицей проброса портов для WAN или PPP соединения
	PortMappingEnabled	Включить/выключить портмапинг
	Alias	Имя записи или ее описание
	PortMappingLeaseDuration	Срок жизни записи. Всегда - 0, что значит как статично
	RemoteHost	IP-назначения
	ExternalPort	Внешний порт
	ExternalPortEndRange	Последний порт из диапазона внешних портов. Диапазон начинается со значения в ExternalPort
	InternalPort	Внутренний клиент устройства
	PortMappingProtocol	Протокол
	InternalClient	Внутренний IP-адрес устройства
	PortMappingDescription	Описание
Объекты и параметры предназначенные для диагностики		
InternetGatewayDevice.TraceRouteDiagnostics.		Этот объект определяет доступ к трассировке
	NumberOfTries	Максимальное количество хопов

	Timeout	тайм-аут в миллисекундах
	DataBlockSize	Размер блока данных в байтах, который будет отправлен для каждого маршрута трассировки
	DSCP	DSCP метка которая будет использоваться во время теста
	MaxHopCount	Максимальное кол-во хопов используемых для исходящих пакетов
	ResponseTime	Параметр результата, указывающий время отклика в миллисекундах для самого последнего теста трассировки маршрута. Если маршрут не может быть определен, это значение ДОЛЖНО быть нулевым.
	RouteHopsNumberOfEntries	Кол-во записей в таблице RouteHops
InternetGatewayDevice.TraceRouteDiagnostics.cs. RouteHops.{i}.		Содержит массив возвращаемых результатов. Если маршрут не может быть определен, этот массив будет пустым
	HopHost	Параметр результата, указывающий имя хоста или IP-адрес прыжка по обнаруженному маршруту
	HopHostAddress	Если этот параметр не является пустой строкой, он будет содержать последний IP-адрес хоста, возвращенный для этого хопа, а HopHost будет содержать имя хоста, возвращенное из обратного DNS-запроса

	HopErrorCode	Содержит код ошибки, возвращаемый для этого прыжка
	HopRTTimes	Список через запятую (максимальная длина списка 16) целых чисел без знака. Содержит один или несколько циклов приема-передачи в миллисекундах (по одному на каждое повторение) для этого прыжка
InternetGatewayDevice.IPPingDiagnostics.		Объект определяет доступность средств ping
	DiagnosticsState	Параметр указывает на наличие диагностических данных
	Interface	Интерфейс с которого выполняется диагностика. Значением должно быть полная строка согласно параметрам описанным в BBF
	Host	Имя хоста или IP-адрес ресурса до которого нужно выполнить проверку
	NumberOfRepetitions	Количество повторений теста ping, который нужно выполнить, прежде чем сообщать о результатах
	Timeout	Тайм-аут в миллисекундах для теста ping
	DataBlockSize	Размер блока данных в байтах, который будет отправлен для каждой проверки
	DSCP	DSCP метка которая будет использоваться во время теста
	SuccessCount	Параметр результата, указывающий количество успешных проверок связи
	FailureCount	Параметр результата, указывающий количество безуспешных проверок связи

	AverageResponseTime	Параметр результата, указывающий среднее время ответа в миллисекундах для всех повторений с успешными ответами самого последнего теста ping. Если не было успешных ответов, это значение ДОЛЖНО быть нулевым
	MinimumResponseTime	Параметр результата, указывающий минимальное время ответа в миллисекундах для всех повторений с успешными ответами самого последнего теста ping. Если не было успешных ответов, это значение ДОЛЖНО быть нулевым
	MaximumResponseTime	Параметр результата, указывающий максимальное время ответа в миллисекундах для всех повторений с успешными ответами самого последнего теста ping. Если не было успешных ответов, это значение ДОЛЖНО быть нулевым
<b>Объекты и параметры предназначенные для настройки WPS</b>		
InternetGatewayDevice.LANDevice.{i}.WLANConfiguration.{i}.WPS.		Объект содержит параметры WPS
	Enable	включает WPS для соответствующего диапазона
	ConfigMethodsSupported	Способы активации WPS поддерживаемые устройством
	ConfigMethodsEnabled	Разрешенные способы активации WPS на устройстве

	LastConfigurationError	Показывает информацию о последней попытке подключения, если она была неудачна. Показывает соответствующую ошибку.
	RegistrarEstablished	Отражает успешность последней попытки подключения
<b>Объекты и параметры предназначенные для настройки IPv6</b>		
InternetGatewayDevice.Ipv6		Объект содержит параметры IPv6
InternetGatewayDevice.Ipv6.DHCPv6.Client		Объект отвечает за статус работы IPv6
	Enable	Параметр включает/отключает работу IPv6
InternetGatewayDevice.Ipv6.DHCPv6.Server		Объект отвечает за статус работы DHCPv6 сервера
	Enable	Параметр включает/отключает работу DHCPv6 сервера
InternetGatewayDevice.Ipv6.Hosts.Host		Объект содержит информацию о Internal IPv6 адрес устройства
	IPv6Address	Параметр содержит текущий Internal IPv6 адрес устройства
InternetGatewayDevice.Ipv6.RouterAdvertisement		Объект отвечает за статус работы radvd
	Enable	Параметр включает/отключает работу radvd на устройстве.
InternetGatewayDevice.Ipv6.IP.Interface.Ipv6Address		Объект содержит параметры IPv6 полученные на WAN
	IPAddress	External IPv6 адрес полученный на WAN
	Prefix	Префикс External IPv6 адреса полученного на WAN