

14- LABORATORIYA ISHI

MAVZU: ZAMONAVIY ALOQA XIZMATLARINI TAQDIM ETISHDA QO'LLANILADIGAN QURILMALAR (XDSL, FTTX, GPON) MODEMLARINI SOZLASHNI O'RGANISH.

14.1 Ishdan maqsad

(xDSL, Fttx, Gpon) modemlarini sozlashni o'rganish.

14.2 Laboratoriya mashg'ulotiga topshiriq

Laboratoriya mashg'uloti bo'yicha talabalarga mavzu yuzasidan xDSL, Fttx, Gpon modemlarini individual sozlashni bajarib uni o'quv mashg'ulotida himoya qiladi va bajargan ishlarni rasmga olib xisobot qiladi hisobotda nazorat savollariga xam javob beradi xisobotni HEMIS tizimiga yuklash talab etiladi.

14.3 Adabiyotlar ro'yxati

1. IMS: IP multimedia subsystem concepts and services, Miika Poiselka & George Mayer, 2009 Publishing by John Wiley&Sons Inc., Hoboken New Jersey, USA.
2. IP multimedia subsystem, Taylor & Francis group, Syed A.Ahson, Muhammad Ilyas. 2009, UK.
3. Optical fiber communication: System and impairments., 2002y., Elseiver scinece, USA
4. <https://modems.uz/gpon/hg8245h-gpon/>

14.4 Nazorat savollari

1. xDSL modemlarining qanday turlari mavjud?
2. Fttx texnologiyasi modemlarining qanday turlari mavjud?
3. Gpon texnologiyasi modemlarining qanday turlari mavjud?
4. xDSL modemlarining uzatish tezligi qancha?
5. Fttx texnologiyasi modemlarining uzatish tezligi qancha?
6. Gpon texnologiyasi modemlarining uzatish tezligi qancha?
7. Sizga qaysi texnologiya ma'qul v anima uchun?

14.5. Nazariy ma'lumotlar

xDSL, Fttx, modem sozlashlarini o'quv jarayonda ko'rsatib o'tamiz, HG8245H-GPON o'rnatish bo'yicha ko'rsatmalar beramiz.

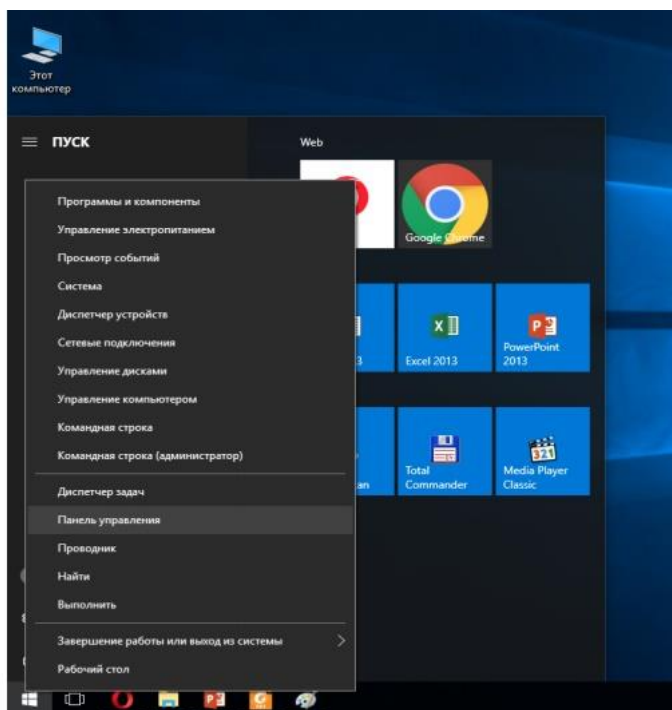


14

14.1 –rasm. Router ulanish turi: PPPoE

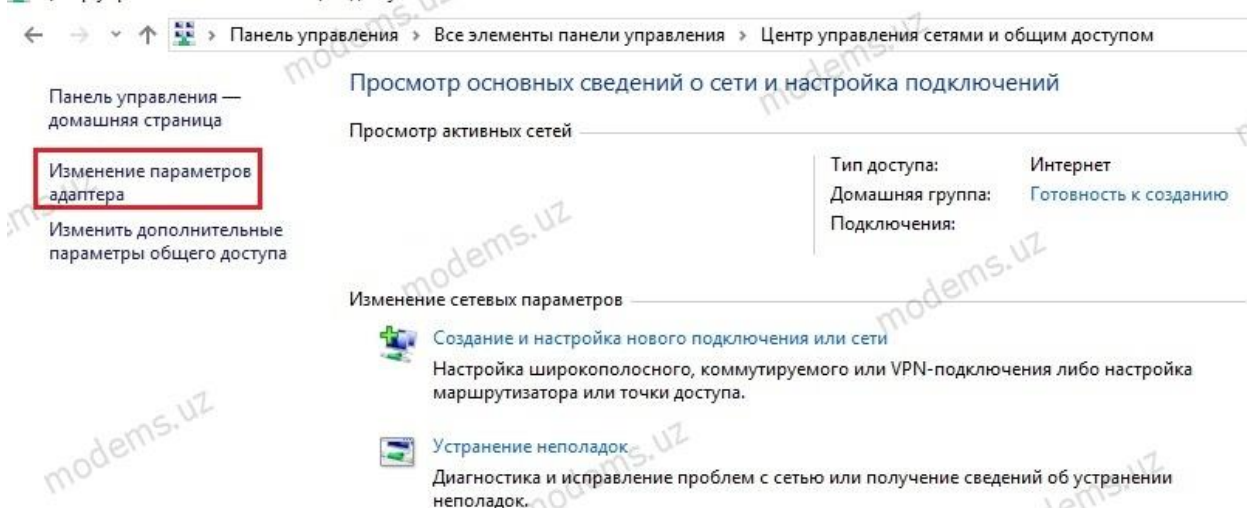
Misol Uzonline provayderining sozlamalarini ko'ramiz:

1. Sozlash uchun siz HG8245H modemining LAN1 ga shaxsiy kompyuterni ulashingiz kerak.
2. Modemni tarmoqqa va kompyuteringizga ulaganingizdan so'ng modemni yoqing tarmoq va siz tarmoq interfeysini sozlashingiz kerak. Rasmda ko'rsatilganidek, "Ishga tushirish" menyusiga o'ting - "Boshqarish paneli" (Windows xp, Windows7). Windows uchun **Win+X** tugmalar birikmasi yordamida va Boshqaruv panelini tanlash orqali ochilishi mumkin.

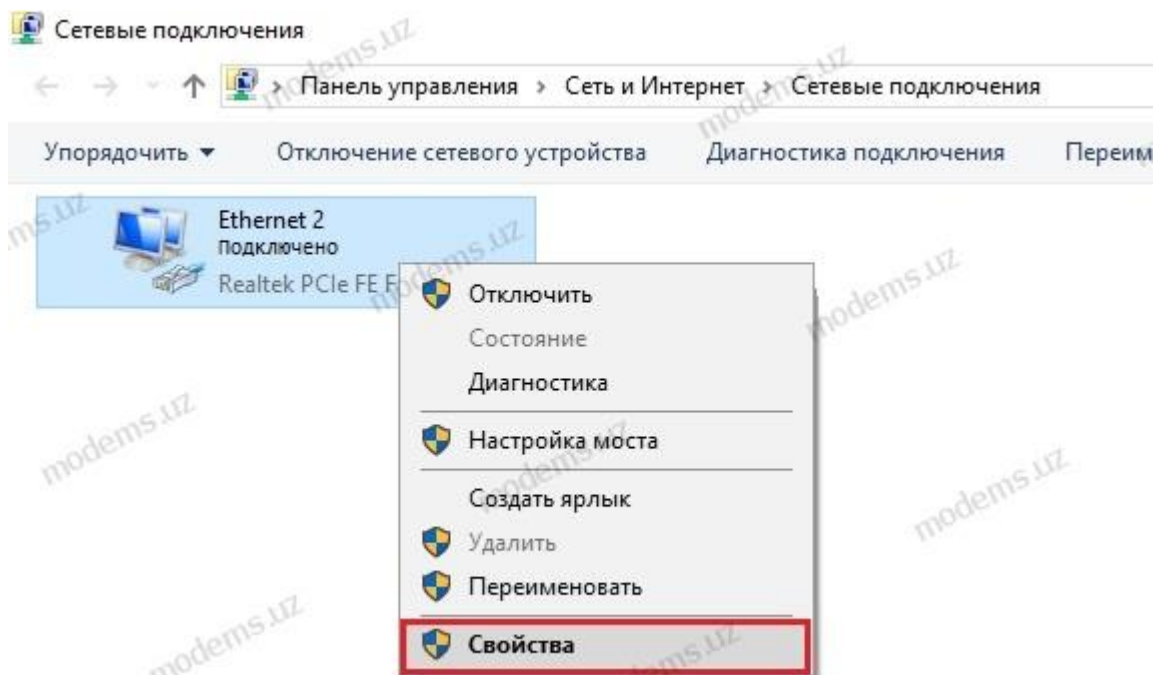


3. "Boshqarish paneli" da "Tarmoq va almashish markazi - Центр управления сетями и общим доступом" ni tanlang. Chap ramkadagi "Tarmoq va almashish markazi - Центре управления сетями" da rasmda ko'rsatilganidek, "Tarmoq ulanishlarini boshqarish - Управление сетевыми подключениями" bandini (yoki "adapter sozlamalarini o'zgartirish - изменение параметров адаптера" bandini) tanlang.

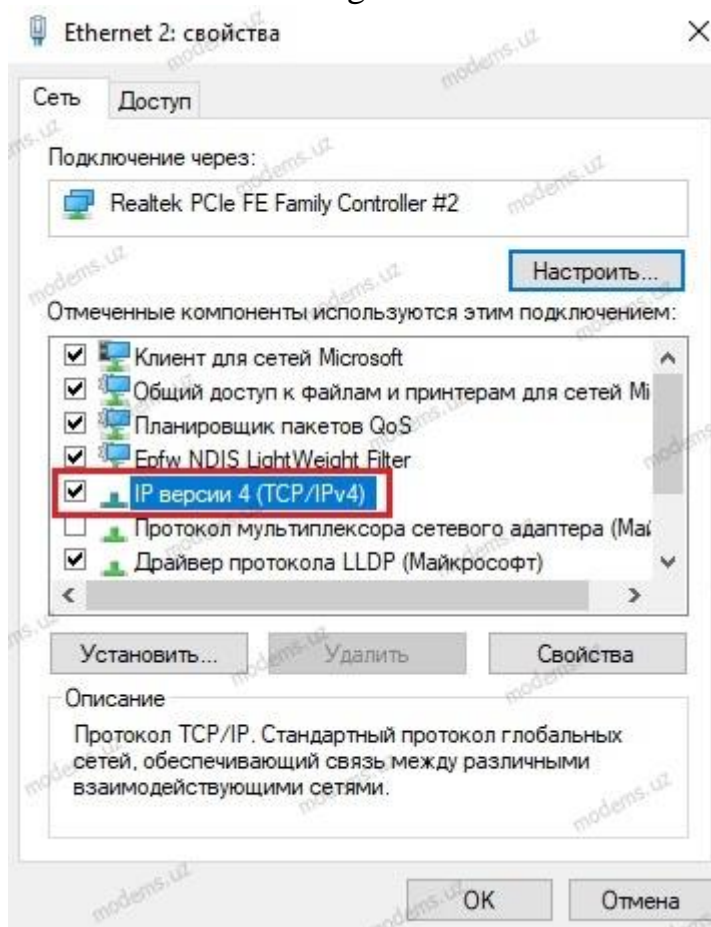
Центр управления сетями и общим доступом



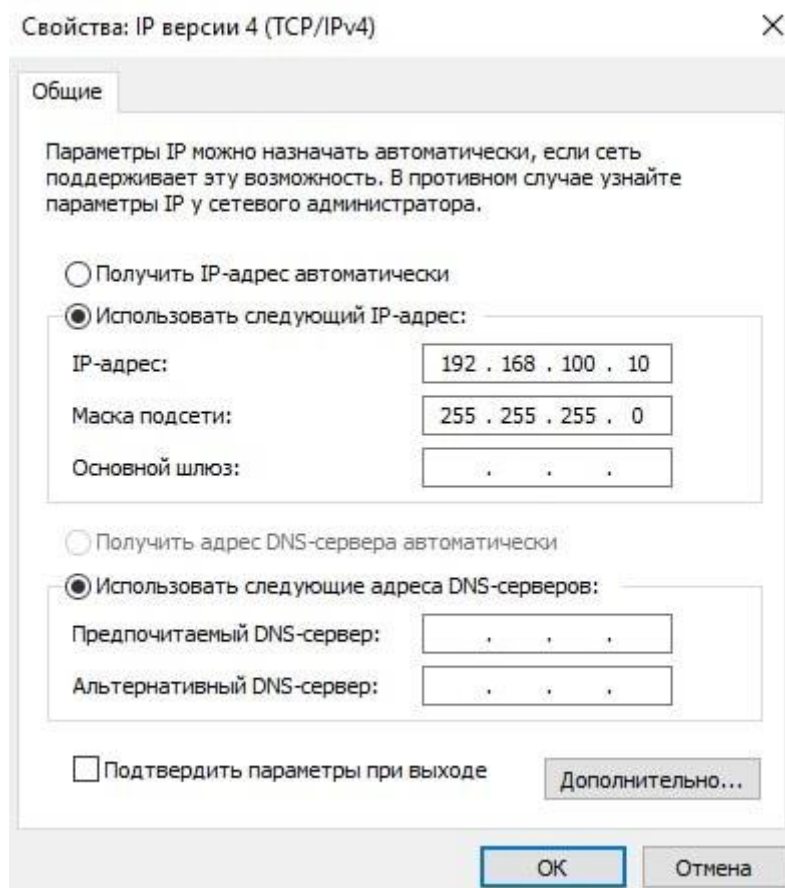
4. Ochilgan oynada Mahalliy ulanish belgisini tanlang va ustiga o'ng tugmasini bosing va kontekst menyusida " **Свойства** " ni tanlang.



5. Siz LAN ulanish xususiyatlariga ega oynani ko'rasiz. Протокол Интернета версии 4 tanlang va **Свойства**-ni bosing.



6. Keyinchalik, "TCP/IPv4 protokoli" xususiyatlari oynasi ochiladi. Rasmda ko'rsatilganidek, TCP/IP sozlamalarini to'ldiring va OK ni bosing.



7. Keyinchalik, brauzerni ochishingiz kerak (Google, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer va boshqalar). Brauzerning manzil satrida biror narsa yozilgan bo'lsa, uni o'chirib tashlashingiz kerak, keyin 192.168.100.1 routerning standart IP manzilini kiriting va klaviaturada **Enter** tugmasini bosing. Shundan so'ng, foydalanuvchi nomi va parolni so'ragan oyna paydo bo'ladi (router sozlamalarini kiritish uchun). Routerda bo'yicha foydalanuvchi nomi **telecomadmin**, parol esa **admintelecom**.



8. Modem uchun login va parolni kiritgandan so'ng, modem sozlamalari bilan oyna ochiladi.

HG8245H Выйти

Статус WAN LAN IPv6 Wi-Fi Безопасность Маршрут Переадресация Приложения Передача речи Инструменты

Информация WAN

Статус > Информация устройства

На этой странице можно посмотреть основную информацию устройства.

Тип устройства:	HG8245H
Описание:	EchoLife HG8245H GPON Terminal (CLASS B+/PRODUCT ID:2102311NNX6RG9000352/CHIP:00030020121030)
SN:	48575443F11DBF80 (HWTCF11DBF80)
Версия АО:	494.B
Версия ПО:	V3R015C10S150
Информация производителя:	2102311NNX6RG9000352.C402
Статус регистрации терминала:	01(Исходное состояние)
ID терминала:	255
Загрузка процессора:	6%
Память:	63%
Пользовательская информация:	Customized for UZBEKISTAN
Время системы:	01/01/1970 00:02

Администратор использует исходный пароль. Чтобы изменить его, обратитесь к оператору. Подробную информацию об изменении пароля см. в разделе управления безопасностью на сайте <http://support.huawei.com>.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2009-2016. Все права защищены.

9. Keyin, siz Lan>>>LAN portining ish rejimiga o'tishingiz va LAN1, LAN2, LAN3, LAN4 uchun katakchalarni belgilashingiz kerak. Bu barcha 4 LAN portlarini yoqish uchun kerak.

HG8245H Выйти

Статус WAN LAN IPv6 Wi-Fi Безопасность Маршрут Переадресация Приложения Передача речи Инструменты

Рабочий режим порта LAN

LAN > Рабочий режим порта LAN

На этой странице можно настроить порты LAN как порты третьего уровня, поставив галочки в соответствующих полях. Порты третьего уровня будут назначены как порты домашнего шлюза.

☒ LAN1 ☒ LAN2 ☒ LAN3 ☒ LAN4

Применить Отмена

10. Endi siz Internetga ulanishni yaratishingiz kerak, buning uchun WAN>>> WAN sozlamalariga o'tamiz va **Создать** tugmasini bosning.

HG8245H Выйти

Статус WAN LAN IPv6 Wi-Fi Безопасность Маршрут Переадресация Приложения Передача речи Инструменты

Настройка WAN

WAN > Настройка WAN

На этой странице можно настроить параметры порта WAN. Терминал (домашний шлюз) использует порт WAN для связи с сетевым оборудованием верхнего уровня. Эти параметры терминала должны совпадать с параметрами сетевого оборудования.

Создать Удалить

Имя соединения	VLAN/Приоритет	Тип протокола
--	--	--

11. Internetga ulanishni quyidagi tarzda o'rnatish:

- WAN parametri yonidagi katakchani belgilang
- Kapsülleme rejimi PPPoE ni tanlang

- Протокол turi IPv4 ni tanlang
- WAN rejimi WAN marshrut rejimini tanlang
- Xizmat turi INTERNET ni tanlang
- VLAN-ni yoqish yonidagi katakchani belgilang
- INTERNET uchun VLAN ID qiymati 700 (Uzonline provayderi Sirdaryo viloyati) ga o'rnatiladi. Boshqa hududlar va provayderlar uchun ushbu parametr provayderning STP bilan tekshirilishi kerak
- 802.1p Policy parametri uchun Belgilangan qiymatdan foydalanish-ni tanlang
- 802.1p va MRU parametrlari rasmdagi kabi ko'rsatilgan
- Foydalanuvchi nomi / Parol maydonlarida Internet xizmati (provayderingiz tomonidan taqdim etilgan) uchun hisob ma'lumotlarini (Login / Parol) kiriting.
- Bog'lash parametrlari ustunida LAN1, LAN2, LAN3 (Internet portlari) ga qarshi katakchalarni belgilang.
- Ustun IP manzilini belgilash rejimida PPPoE indikatorini tanlang
- NAT-ni yoqish yonidagi katakchani belgilang
- NAT turi Port bilan cheklangan konus NAT ni tanlang
- Qo'ng'iroq qilish usuli Avto-ni tanlang

Имя соединения: WAN

VLAN/Приоритет: ---

Тип протокола: ---

Основная информация

Включить WAN: ☒

Режим инкапсуляции: ☐ IPoE ☒ PPPoE

Тип протокола: IPv4

Режим WAN: Режим маршрута WAN

Тип службы: INTERNET

Включить VLAN: ☒

ID VLAN: 941 (1-4094)

Политика 802.1p: ☒ Использовать указанное значение ☐ Копировать из приоритета IP

802.1p: 0

MRU: 1540 (1-1540)

Имя пользователя: Login

Пароль: *****

Включить определение LCP: ☐

Опции привязки: ☒ LAN1 ☒ LAN2 ☒ LAN3 ☐ LAN4 ☒ SSID1 ☐ SSID2 ☐ SSID3 ☐ SSID4

Информация IPv4

Режим присвоения IP-адресов: ☐ Статический ☐ DHCP ☒ PPPoE

Включить NAT: ☒

Тип NAT: Port-restricted cone NAT

Способ вызова: Авто

Создать Удалить

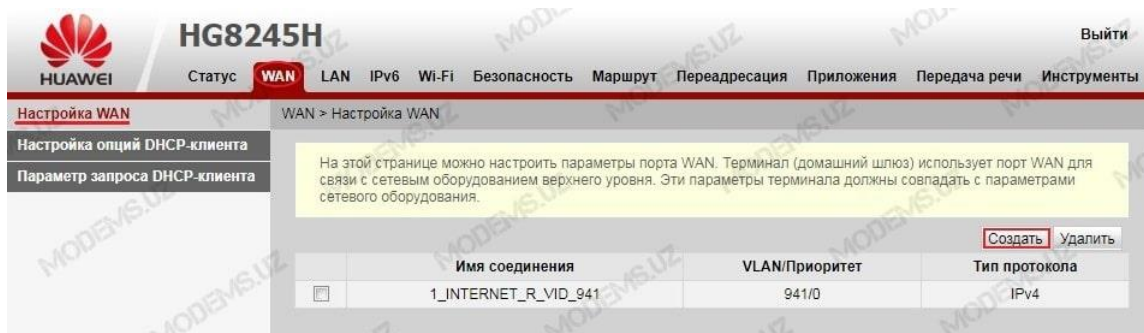
ID VLAN для Internet уточняем у провайдера

Вписываем логин и пароль на интернет

Нажимаем Применить

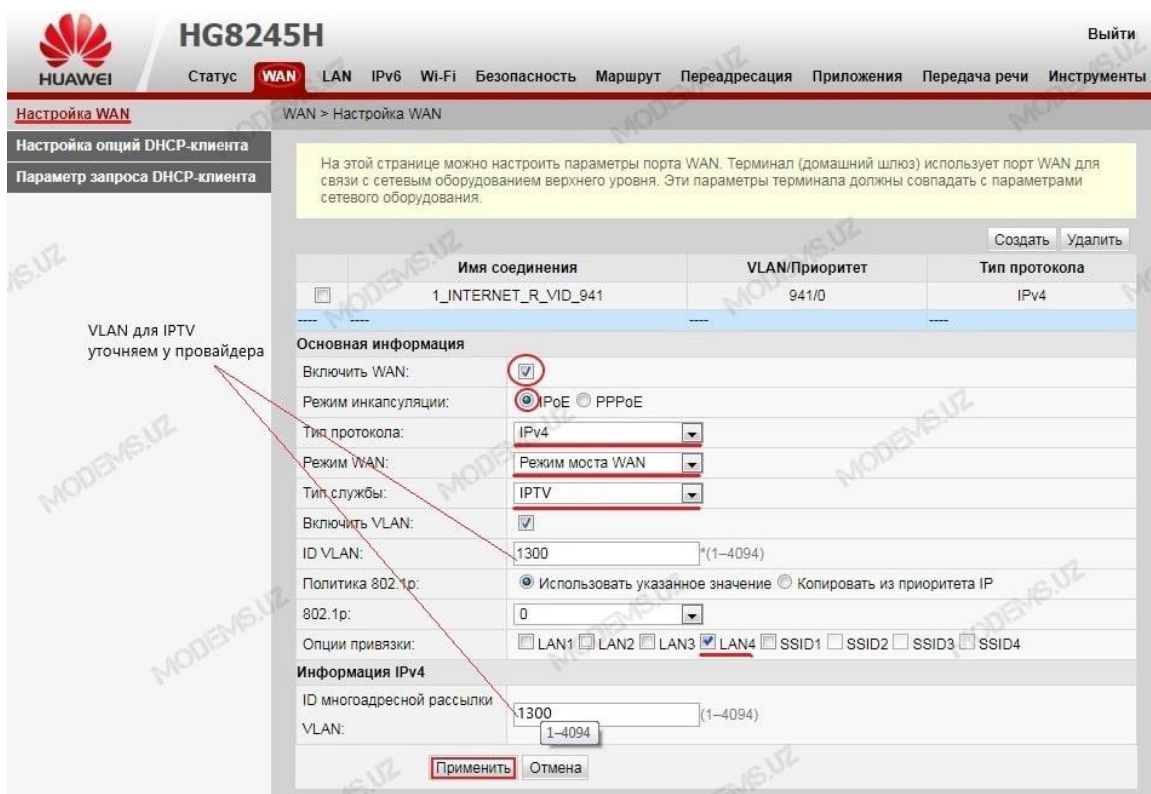
Применить tugmasini bosing

12. IPTV-dan foydalana olmaganlar uchun 14-bandga o'ting! Endi siz IPTV uchun 2-ulanishni yaratishingiz kerak. Buni amalga oshirish uchun yana " **Создать**" tugmasini bosing.



Keyin, IPTV uchun ulanishni quyidagicha sozlang:

- WAN parametri yonidagi katakchani belgilang
- Inkapsulyatsiya rejimi IPoE ni tanlang
- Protokol turi IPv4 ni tanlang
- WAN rejimi WAN ko'prigi rejimini tanlang
- Xizmat turini tanlang IPTV
- VLAN-ni yoqish yonidagi katakchani belgilang
- IPTV uchun VLAN ID qiymati 541 (Uzonline provayderi Sirdaryo viloyati) ga o'rnatiladi. Boshqa hududlar va provayderlar uchun ushbu parametr provayderning STP bilan tekshirilishi kerak
- 802.1p va MRU parametrlari rasmdagi kabi ko'rsatilgan
- Bog'lash parametrlari ustunida LAN4 (IPTV uchun port) ga qarshi katakchani belgilang.
- VLAN multicast ID ustunida 506 ni belgilang



Применить tugmasini bosing

13. IPTV to'g'ri ishlashi uchun Ilovalar>>> IGMP sozlamalariga o'ting va quyidagi tarzda sozlang:

Enable IGMP-ni Ha-ga o'rnatig

IGMP Mode indikatorni uchun qiymatni Snooping ga o'rnatig

PPPoE WAN Snooping rejimi IPoE va PPPoE ni o'rnatdi

HG8245H

Статус WAN LAN IPv6 Wi-Fi Безопасность Маршрут Переадресация **Приложения** Передача речи Инструменты

Приложение USB
Настройка ALG
Настройка UPnP
Настройка ARP
Настройка веб-интерфейса
Настройка DDNS
Настройка IGMP
Настройка умного канала
Макс. подключенных устройств
Пинг ARP
Настройка DNS
Тайм-аут ARP

Приложения > Настройка IGMP

На этой странице можно настроить параметры IGMP. Функцию IGMP можно включить для портов WAN, только когда IGMP работает в режиме шлюза. Можно настроить надежность и версию IGMP-прокси, а также параметры основного запроса и запроса группы, только когда терминал работает как шлюз и функция IGMP-прокси включена.

Включить IGMP: Да

Режим IGMP: Snooping

Включить прокси WAN в режиме моста: Да

Режим прокси PPPoE WAN: PPPoE

Режим PPPoE WAN Snooping: IPoE и PPPoE

Версия IGMP-прокси: V2

Отмеченный приоритет IP: (0~7)

Отмеченный приоритет 802.1p: (0~7)

Надежность: 2 * (диапазон: 1~10; по умолчанию: 2)

Интервал общего запроса: 125 * (диапазон: 1~5000; единица: с; по умолчанию: 125)

Тайм-аут ответа на общий запрос: 100 * (диапазон: 1~255; единица: 0,1 с; по умолчанию: 100)

Количество запросов группы: 2 * (диапазон: 1~10; по умолчанию: 2)

Интервал запросов группы: 10 * (диапазон: 1~5000; единица: 0,1 с; по умолчанию: 10)

14. Wi-Fi>>> asosiy Wi-Fi sozlamalarida Wi-Fi ulanish sozlamalariga o'ting va rasmlarda ko'rsatilganidek sozlang.

HG8245H

Статус WAN LAN IPv6 **Wi-Fi** Безопасность Маршрут Переадресация Приложения Передача речи Инструменты

Основные настройки Wi-Fi
Дополнительные настройки Wi-Fi
Автовыключение Wi-Fi
Зона покрытия Wi-Fi

Wi-Fi > Основные настройки Wi-Fi

На этой странице можно задать основные параметры Wi-Fi (Когда функция Wi-Fi выключена, эта страница пустая).

Внимание:

1. После изменения параметров беспроводной сети беспроводные службы могут временно перестать работать.

2. Для повышения безопасности рекомендуется использовать режим аутентификации WPA2 или WPA/WPA2.

☒ Включить Wi-Fi

Индекс SSID	Имя сети	Статус SSID	Количество подключенных устройств	Трансляция SSID	Настройка безопасности
1	HUAWEI-59AIBкл.	32	Вкл.	Настроено	

Сведения SSID

Имя сети: BBS-tN69 * (1-32 символа)

Включить SSID: ☒

Количество подключенных устройств: 32 * (1-32)

Трансляция SSID: ☒

Включить WMM: ☒

Режим аутентификации: WPA/WPA2 PSK

Отключаем WPS для защиты от взлома wi-fi

Режим шифрования	TKIP и AES
WPA PSK:	•••••• <input checked="" type="checkbox"/> Скрыть * (8-63 ASCII символов ASCII или 64 шестнадцатеричных символа)
Интервал повторной генерации группового ключа WPA	3600 * (600-86400 с)
Включить WPS:	<input checked="" type="checkbox"/>
Режим WPS	Нажатие кнопки (PBC)
Нажатие кнопки (PBC)	<input type="button" value="Включить WPS"/>
	<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>

Устанавливаем пароль на Wi-Fi. Пароль должен состоять не менее 8 символов

Применить tugmasini bosing

Shu bilan sizni tabriklayman, siz modemingizni o'rnatdingiz!