



Краткое руководство

Интернет-центр
для выделенной линии Ethernet
с точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с
и коммутатором Gigabit Ethernet
NBG460N EE

Добро пожаловать в Интернет!

Благодарим вас за доверие к интернет-технике ZyXEL.

Решения для доступа в Интернет — это наша специализация начиная со времен разработки первого модема в далеком 1990 году. Сегодня мы предлагаем устройства для широкополосного доступа по технологиям ADSL2+, VDSL2, Ethernet, 3G, WiMAX, а чтобы Всемирная Сеть простиралась и до вашего дома, интернет-провайдеры и корпоративные заказчики широко используют инфраструктурное оборудование ZyXEL.

Мы находимся рядом с вами с 1992 года и уделяем пристальное внимание адаптации продукции к местным условиям. Интернет-техника ZyXEL проходит тщательное тестирование в реальных условиях с учетом требований провайдеров и локальных особенностей сетей. С нашим Центром информации и поддержки можно бесплатно связаться из любого населенного пункта, где есть телефон, для пользователей работают интерактивная система консультаций и обширная база знаний, на которую ссылаются ведущие поисковые системы. Во всех крупных городах стран СНГ открыты сервисные центры.

Сегодня интернет-техникой ZyXEL пользуются миллионы домашних пользователей, и имя компании для них стало синонимом надежной связи и выхода в Интернет с первой попытки. Подключайтесь с помощью интернет-центра NBG460N и присоединяйтесь. Сеть становится полезнее и интереснее с приходом каждого нового пользователя.

Добро пожаловать в Интернет!

© Д.В. Тишкин, М. В. Медведев, Г. В. Свидрицкий,
ООО «Зайксель Россия», 2009. Все права защищены.

© ZyXEL Communications Corp., 2009. Все права защищены.

Воспроизведение, адаптация, перевод и распространение
данного документа или любой его части без предварительного
письменного разрешения ZyXEL запрещены — за исключением
случаев, допускаемых законодательством об авторском праве.
Названия продуктов или компаний, упоминаемые в данном
руководстве, могут быть товарными знаками или знаками
обслуживания соответствующих правообладателей.

Оглавление

Важная информация	6
Знакомство с NBG460N	8
Что такое интернет-центр?	8
Индикаторы и разъемы	10
Основные возможности	14
Комплектация	16
Планирование подключения	17
Рекомендации по безопасному использованию	17
Выделенная линия Ethernet	18
IP-телевидение	18
Беспроводная сеть Wi-Fi	19
Быстрая настройка NetFriend	20
Подготовка к настройке	20
Настройка подключения к Интернету	22
Настройка беспроводной сети Wi-Fi	24
Настройка IP-телевидения	26
Советы по устранению неполадок	27
При установке и настройке	27
При работе в Интернете и домашней сети	28
Обслуживание и поддержка	30
Куда обращаться за помощью?	30
Порядок обращения за гарантийным обслуживанием	31
Гарантийные обязательства ZyXEL	32
Приложение I	34
Подключение к Интернету, если провайдера нет в списке NetFriend	34
Приложение II	36
Технические характеристики	36

Важная информация

Прилагаемая документация

Перед началом установки интернет-центра ZyXEL NBG460N, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и сохраните ее на будущее. Настоящее краткое руководство предназначено для выбора подходящего сценария установки, описывает подключение и быструю настройку с помощью программы ZyXEL NetFriend. Дополнительную информацию вы можете найти на прилагаемом компакт-диске, на странице поддержки продукта или обратившись в Центр информации и поддержки.

ZyXEL постоянно совершенствует аппаратное и программное обеспечение, поэтому в продукт могут быть внесены изменения и улучшения, не описанные в прилагаемой документации.

Компания ZyXEL не дает никакой другой гарантии на продукты и услуги, кроме явно указанной в условиях, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Никакая часть данного документа, кроме главы «Гарантийные обязательства ZyXEL», не может рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства.

Регистрация покупки

По завершении установки мы рекомендуем зарегистрировать ваше изделие ZyXEL через Интернет. Регистрация дает дополнительный год бесплатной гарантии, персональную техническую поддержку, уведомление по электронной почте об обновлениях, ряд других преимуществ. Адрес сайта для регистрации в вашей стране указан в разделе «Обслуживание и поддержка».

Информация о сертификации

Интернет-центр NBG460N EE одобрен для применения государственными органами по сертификации.

Система сертификации ГОСТ Р, Госстандарт России: сертификат соответствия № РОСС ТW.AЯ46.B59823, срок действия по 13.11.2010 г. NBG460N EE соответствует требованиям: ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ 26329-84 (Пп.1.2, 1.3), ГОСТ Р 51318.22-99 (класс Б), ГОСТ Р 51318.24-99 (группа 1), ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51318.3.3-99.

Копии действующих в вашей стране сертификатов можно получить через Интернет на домашней странице изделия в каталоге продукции.

Срок службы

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 Федерального закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы изделия равен 5 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящим руководством и применимыми техническими стандартами.

Правовые ограничения на использование систем беспроводной связи

На территории вашей страны могут действовать ограничения на эксплуатацию беспроводного оборудования Wi-Fi. Ограничения могут касаться используемых частот и мощности передаваемого сигнала, а также требовать обязательной регистрации беспроводного оборудования в органах регулирования.

Перед началом эксплуатации беспроводного оборудования Wi-Fi убедитесь, что выбранные вами режимы его использования не противоречат требованиям закона и правилам, действующим в вашей стране.

Информация об утилизации изделия

Данное изделие не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами. По окончании срока службы изделия обратитесь в местную администрацию за информацией о правилах утилизации электронных отходов в вашем населенном пункте. Правильная утилизация способствует сохранению природных ресурсов, охране здоровья и окружающей среды.

Юридический адрес изготовителя

Тайвань, Синьчжу, Научно-индустриальный парк, Инновейшн-роуд II, 6, Зайксел Коммуникейшнз Корп.

ZyXEL Communications Corp., 6 Innovation Road II, Science Park, Hsinchu, 300, Taiwan, R.O.C.

Знакомство с NBG460N

Что такое интернет-центр?

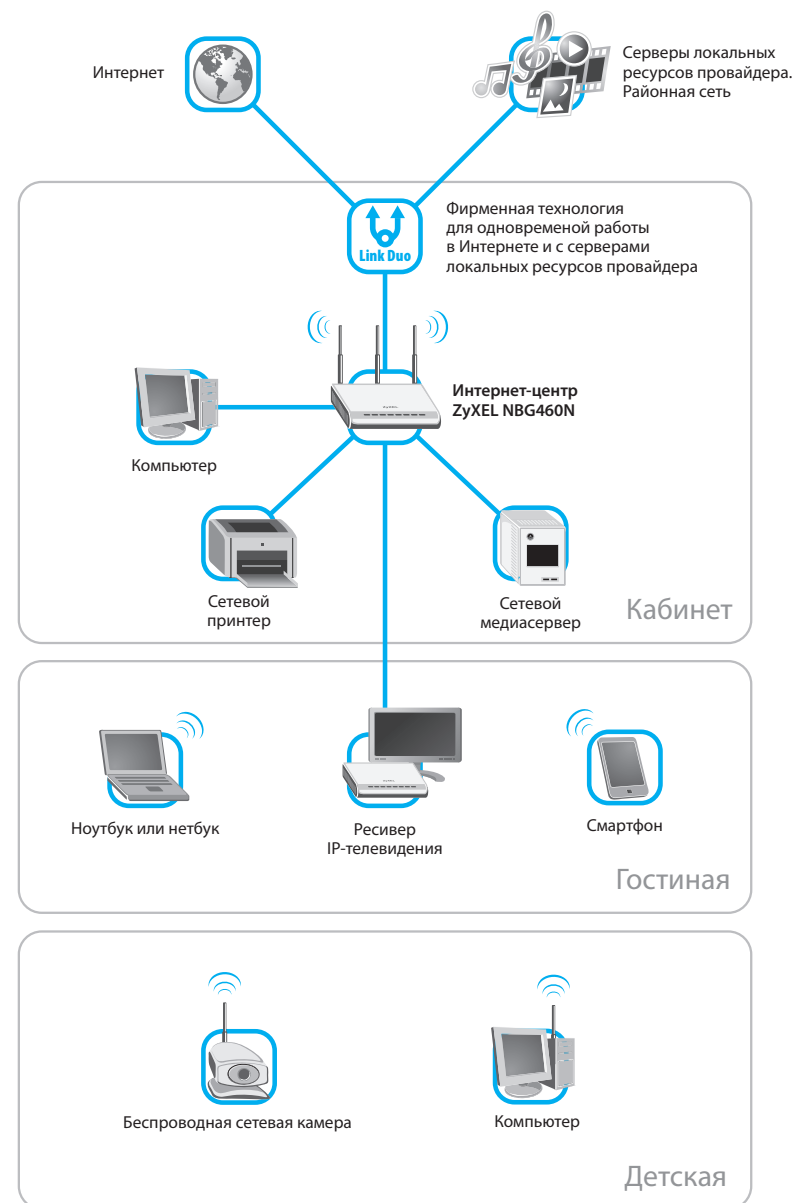
Интернет-центр ZyXEL NBG460N — это надежное, удобное и безопасное подключение вашего дома к Интернету, районной сети и IP-телевидению по выделенной линии Ethernet. Он объединяет домашнюю компьютерную технику в сеть и защищает ее от атак из Интернета, кражи информации. Установив NBG460N, вы сможете одновременно выходить и в Интернет, и в районную сеть с нескольких компьютеров, обмениваться между ними фотографиями, музыкой и документами, играть в сетевые игры, совместно использовать принтер, а также участвовать в файлообменных P2P-сетях.

Встроенная точка доступа Wi-Fi дает свободу перемещения по квартире подключенных к интернет-центру ноутбуков и других беспроводных устройств. По мере необходимости вы можете развивать свою домашнюю сеть с использованием различных устройств компании ZyXEL, например как показано на рисунке справа.

Даже если вы не чувствуете себя специалистом в таких технологиях, как Ethernet и Wi-Fi, впервые сталкиваетесь с настройкой подключения к Интернету и IP-телевидению, посторонняя профессиональная помощь вам не понадобится. Благодаря полностью локализованной программе ZyXEL NetFriend любой пользователь независимо от уровня знаний в области компьютеров и сетей может настроить и запустить интернет-центр в работу за считанные минуты.

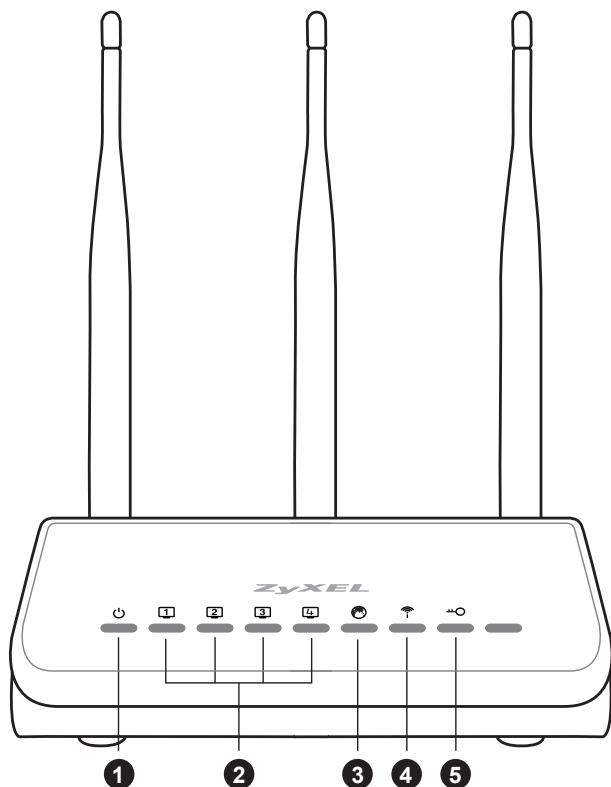
По любому вопросу, связанному с эксплуатацией интернет-центра NBG460N, вам всегда рады помочь в Центре информации и поддержки ZyXEL.

Подключение квартиры с помощью интернет-центра NBG460N



Индикаторы и разъемы

Корпус интернет-центра предназначен для настольного или настенного размещения. Все разъемы для подключения кабелей находятся на задней панели устройства. Индикаторы расположены на верхней панели для удобства диагностики.



1. Индикатор (Статус)

Не горит	Интернет-центр выключен.
Зеленый, мигает	Интернет-центр готовится к работе (загружается). Если индикатор продолжает мигать спустя две минуты после включения, возможно, интернет-центр неисправен.
Зеленый, горит	Интернет-центр включен и функционирует нормально.

2. Индикаторы , , , (Сеть Ethernet)

Индикаторы пронумерованы от «1» до «4» и отображают состояние соответствующих сетевых портов на задней панели интернет-центра.

Не горит	Соединение с сетевым устройством не установлено.
Зеленый, горит или мигает	Установлено сетевое соединение, скорость 10 или 100 Мбит/с, идет передача информации.
Оранжевый, горит или мигает	Установлено сетевое соединение, скорость 1 Гбит/с, идет передача информации.

3. Индикатор (Выделенная линия Ethernet)

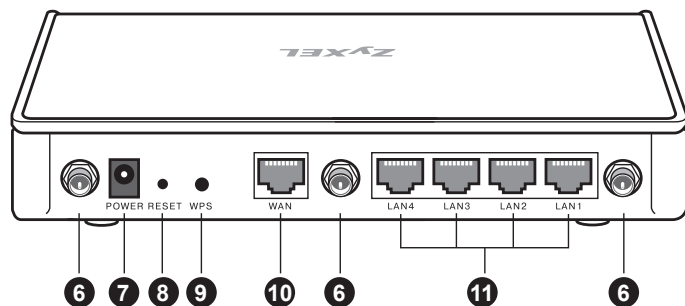
Не горит	Кабель выделенной линии не подключен.
Зеленый, горит или мигает	Кабель выделенной линии подключен, скорость 10 или 100 Мбит/с, идет передача информации.
Оранжевый, горит или мигает	Кабель выделенной линии подключен, скорость 1 Гбит/с, идет передача информации.

4. Индикатор (Беспроводная сеть Wi-Fi)

Не горит	Беспроводная точка доступа в интернет-центре выключена.
Зеленый, горит	Беспроводная сеть включена и готова к работе.
Зеленый, мигает	Идет передача информации по беспроводной сети.

5. Индикатор (Защита беспроводной сети Wi-Fi)

Не горит	Беспроводная сеть не защищена, или используется защита WEP.
Зеленый, мигает	Активирован режим согласования параметров с другим беспроводным устройством по технологии быстрой настройки сети Wi-Fi (WPS).
Зеленый, горит	Беспроводная сеть защищена.



6. Три гнезда RP-SMA

Гнезда для подключения трех внешних антенн. Накрутите три антенны из комплекта поставки интернет-центра или воспользуйтесь другими Wi-Fi-антеннами с разъемами RP-SMA. Рекомендуемое положение прилагаемых всенаправленных антенн — вертикальное.

7. Разъем «POWER» (Питание)

Разъем для подключения адаптера питания из комплекта поставки. Интернет-центр NBG460N рассчитан на постоянную работу и не требует ежедневного отключения питания.

При необходимости выключить интернет-центр, например на время длительного перерыва в эксплуатации, отсоедините адаптер питания от электрической розетки.

8. Кнопка «RESET» (Сброс настроек)

Кнопка для сброса пользовательских настроек интернет-центра. Используйте ее, если требуется настроить интернет-центр заново или пароль доступа к нему был утерян.

Для сброса настроек нажмите кнопку заостренным предметом и удерживайте ее нажатой около 15 секунд. Когда все индикаторы интернет-центра погаснут, отпустите кнопку — через минуту интернет-центр загрузится с установками по умолчанию.

9. Кнопка «WPS» (Быстрая настройка защиты сети Wi-Fi)

Кнопка для быстрого подключения беспроводного клиента 802.11g/n к точке доступа интернет-центра. С нажатием этой кнопки активируется режим согласования параметров с беспроводным клиентом, и начинает мигать индикатор .

Интернет-центр NBG460N позволяет автоматически настроить защищенное беспроводное соединение по технологии WPS только с беспроводными клиентами, поддерживающими эту функцию, например с адаптерами ZyXEL NWD-211AN и NWD-270N.

На упаковке устройств, совместимых с технологией быстрой настройки Wi-Fi Protected Setup (WPS), размещен знак «WI-FI PROTECTED SETUP» или эмблемы совместимости с операционными системами Microsoft Windows Vista или Windows 7.



Одновременно можно выполнить настройку WPS только с одним компьютером или другим беспроводным устройством. Как выполнить настройку и подключиться к беспроводной сети, описано в главе «Настройка беспроводной сети Wi-Fi» на с. 24.

10. Разъем «WAN» (Выделенная линия / Интернет)

Разъем для подключения кабеля выделенной линии Ethernet от интернет-провайдера.

11. Разъемы «LAN» (Локальная сеть Ethernet)

Четыре разъема для подключения домашних компьютеров и других сетевых устройств. Конструкция интернет-центра предусматривает подключение и отключение кабелей Ethernet без прерывания работы на других портах, то есть нет необходимости выключать устройство, когда вы меняете конфигурацию сети.

Чтобы полностью использовать возможности технологии Gigabit Ethernet, для соединения используйте 8-жильный кабель Ethernet не ниже категории CAT5.

Основные возможности

Доступ в Интернет и районную сеть по выделенной линии

Интернет-центр NBG460N разработан для подключения по выделенной линии Ethernet на скорости до 1 Гбит/с*. Благодаря фирменной технологии ZyXEL Link Duo интернет-центр может на одной выделенной линии Ethernet одновременно обслуживать два соединения: с Интернетом и районной сетью. Запросы к серверам локальных ресурсов автоматически направляются через соединение с районной сетью, а запросы к глобальным ресурсам — через соединение с Интернетом.

Режим TVport для подключения ресивера IP-телевидения

Благодаря аппаратной поддержке IP-телевидения в режиме TVport через интернет-центр NBG460N можно подключать ресиверы IPTV без какого-либо ущерба производительности других интернет-приложений, например закачке торрентов. Активировать режим TVport можно в программе быстрой настройки ZyXEL NetFriend.

Домашняя беспроводная сеть Wi-Fi

Для беспроводного подключения нетбуков и ноутбуков, смартфонов и компьютеров интернет-центр NBG460N имеет встроенную беспроводную точку доступа Wi-Fi. Благодаря трем антеннам с коэффициентом усиления 5 дБи обеспечиваются широкая зона покрытия и высокое качество беспроводной связи на скорости до 300 Мбит/с**. Безопасность беспроводной сети гарантируется применением стандарта 802.11i с защитой WPA2.

Точка доступа сертифицирована лабораторией Wi-Fi Alliance и полностью совместима со всеми имеющимися беспроводными устройствами стандартов IEEE 802.11b, 802.11g и 802.11n (Wi-Fi, Wi-Fi Certified n).

Интернет-центр NBG460N можно использовать как дополнительную точку беспроводного доступа для расширения зоны покрытия существующей сети Wi-Fi. В этом случае один из пяти портов NBG460N используется для подключения, например, к другому интернет-центру или маршрутизатору, обеспечивающему доступ в Интернет.

* 1 Гбит/с — максимальная поддерживаемая интернет-центром NBG460N скорость работы портов Ethernet на физическом уровне. Действительная скорость доступа к Интернету, локальным ресурсам и IP-телевидению зависит от типа услуги и подключения, предоставляемых интернет-провайдером, текущей загрузки сети провайдера, маршрута передачи данных, а также действий и характеристик третьих субъектов и объектов связи.

** 300 Мбит/с — максимальная скорость работы на физическом уровне по стандарту IEEE 802.11n при соединении с адаптерами, использующими два пространственных потока и канал 40 МГц для приема и передачи. Действительная скорость в беспроводной сети зависит от особенностей и настроек клиентского оборудования, числа клиентов в сети, препятствий на пути прохождения сигнала, а также наличия других беспроводных сетей и радиопомех в том же диапазоне.

Поддержка IP-телефонии

Интернет-центр NBG460N использует конусный метод трансляции сетевых адресов (Cone NAT), что обеспечивает простую установку IP-телефона в домашней сети.

Встроенный управляемый коммутатор

Интернет-центр оборудован встроенным 4-портовым управляемым Ethernet-коммутатором для непосредственного подключения компьютеров или других сетевых устройств. Коммутатор работает на скорости 10, 100 Мбит/с или 1 Гбит/с, автоматически определяет параметры каждого сетевого подключения и использует максимально возможную скорость. В домашней сети вы можете использовать компьютеры с любой операционной системой, поддерживающей сеть Ethernet, причем с установкой интернет-центра исчезает необходимость самостоятельной ручной настройки каждого сетевого устройства. Встроенный сервер DHCP автоматически назначит IP-адреса и другие необходимые сетевые параметры всем компьютерам в локальной сети.

Защита домашней сети и безопасная работа

Межсетевой экран с контролем соединений и защитой от атак обеспечивает двойную защиту домашней сети от угроз из Интернета. Он гарантированно предотвращает несанкционированный доступ к вашим компьютерам извне.

Возможность транзита VPN-соединений (IPSec, PPTP, L2TP) позволяет безопасно подключиться к офисной сети из дома и работать в любое удобное время.

Больше возможностей для ваших интернет-проектов

С помощью интернет-центра ZyXEL можно воплотить в жизнь ваши самые смелые интернет-проекты. Например, открыть доступ друзьям к находящемуся у вас дома игровому, файловому, веб-серверу, установить сетевую камеру для дистанционного наблюдения или даже открыть свою интернет-радиостанцию. Для дополнительного удобства в интернет-центр встроен клиент службы DynDNS, позволяющий использовать доменное имя, например «my.homeip.net», для доступа к вашему серверу из Интернета.

Сетевые функции интернет-центра обеспечивают полноценное участие в файлообменных сетях, например eMule, eDonkey, BitTorrent, Direct Connect.

Быстрая настройка NetFriend

Настройка NBG460N с помощью программы ZyXEL NetFriend занимает всего несколько минут даже у неподготовленного пользователя. Необходимо лишь выбрать своего провайдера из списка, а все остальное NetFriend сделает самостоятельно в соответствии с требованиями провайдера. Вместе с настройкой подключения к Интернету NetFriend задействует все средства сетевой безопасности интернет-центра для надежной защиты домашней сети и компьютеров от внешних угроз, поможет организовать защищенную сеть Wi-Fi. Если провайдер предоставляет интерактивные мультимедийные услуги, такие, как IP-телевидение, интернет-центр будет настроен для подключения ресивера IPTV. Если в вашей сети есть сервер, к которому вы хотите предоставить друзьям доступ из Интернета, NetFriend поможет организовать требуемый для этого проброс портов.

При необходимости NetFriend автоматически обновит встроенное программное обеспечение интернет-центра до актуальной версии, а в случае возникновения трудностей с настройкой или работой устройства позволит создать архив с диагностической информацией для обращения в службу поддержки ZyXEL, благодаря которому специалисты помогут вам в кратчайшие сроки, не обременяя тестовыми процедурами.

Комплектация

Прежде чем начать установку, проверьте комплектацию изделия по данному списку:

- Интернет-центр NBG460N EE
- Всенаправленная съемная антенна 5 дБи (3 шт.)
- Адаптер питания
- Кабель Gigabit Ethernet
- Краткое руководство
- Компакт-диск с программой ZyXEL NetFriend и документацией
- Гарантийный талон

Планирование подключения

Перед началом работы с интернет-центром NBG460N внимательно изучите приведенные ниже рекомендации.

Рекомендации по безопасному использованию

- Интернет-центр предназначен для эксплуатации в сухом, чистом и хорошо проветриваемом помещении в стороне от мощных источников тепла.
- Не устанавливайте его на улице и в местах с повышенной влажностью.
- Отключайте интернет-центр при длительном неиспользовании.
- Используйте адаптер питания только из комплекта поставки изделия.
- Не включайте адаптер питания, если его корпус или кабель повреждены. Перед включением убедитесь, что электрическая розетка исправна и напряжение в сети соответствует указанному на этикетке адаптера питания.
- Избегайте попадания жидкости внутрь корпуса интернет-центра и его адаптера питания. Если это произошло, немедленно отключите устройство и тщательно просушите перед повторным включением.
- В процессе работы устройство нагревается, поэтому:
 - не устанавливайте интернет-центр в местах с температурой воздуха, превышающей 40 °C, в закрытых шкафах и полостях, а также на другие изделия или предметы, которые могут нагреваться;
 - не накрывайте устройство и не ставьте на него никаких предметов;
 - следите за тем, чтобы ничто не загромождало вентиляционные отверстия в корпусе, и своевременно очищайте их от пыли.
- Всегда выключайте интернет-центр перед тем, как приступить к его чистке. Протирайте корпус и адаптер питания влажной тканью, смоченной в мягком моющем средстве.
- Никогда не вскрывайте и не пытайтесь самостоятельно обслуживать интернет-центр и его адаптер питания.

Выделенная линия Ethernet

Для подключения к Интернету необходимо, чтобы кабель выделенной линии Ethernet от провайдера (называемый также витой парой) был заведен в квартиру и проложен непосредственно до места предполагаемого расположения NBG460N. Кабель должен оканчиваться стандартным 8-контактным коннектором с защелкой.

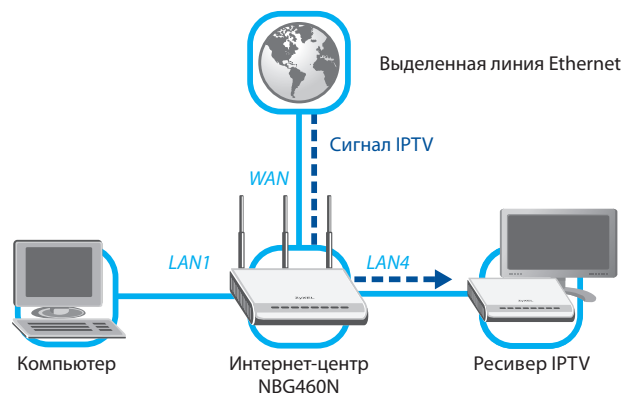
Если вы собираетесь настраивать интернет-центр через программу быстрой настройки ZyXEL NetFriend, не подключайте кабель выделенной линии к интернет-центру, пока об этом не попросит программа.

Для подключения домашних компьютеров и другой интернет-техники к сети используйте встроенный коммутатор Ethernet (через дополнительные сетевые кабели) и точку беспроводного доступа Wi-Fi интернет-центра.

IP-телевидение

Если вы пользуетесь услугой IP-телевидения, вы можете подключить ресивер IPTV (называемый также декодером или телевизионной абонентской приставкой) через интернет-центр NBG460N без дополнительного сетевого оборудования.

Для этого подключите ресивер IPTV непосредственно к одному из портов «LAN» интернет-центра обычным Ethernet-кабелем. Запомните номер порта, к которому вы подключили ресивер, — он понадобится вам для правильной настройки интернет-центра.



Беспроводная сеть Wi-Fi

Встроенная в интернет-центр NBG460N беспроводная точка доступа Wi-Fi позволит вам подключиться к домашней сети и выйти в Интернет через беспроводное соединение с ноутбука, смартфона или настольного компьютера с беспроводным адаптером.

Чтобы обеспечить максимальную зону покрытия беспроводной сети, придерживайтесь следующих рекомендаций:

- Старайтесь расположить интернет-центр так, чтобы между ним и тем местом, где вы планируете работать большую часть времени, было минимальное число капитальных стен. Каждая стена существенно уменьшает зону покрытия беспроводной сети. Имейте также в виду, что распространению радиосигнала препятствуют холодильники, стиральные машины, металлические шкафы, сейфы, большие аквариумы, зеркала, тонированные стекла и стеклопакеты.
- Не располагайте интернет-центр рядом с устройством, излучающим радиопомехи, например вблизи микроволновой печи.
- Беспроводная сеть Wi-Fi на базе интернет-центра NBG460N работает на частоте 2,4 ГГц. Некоторые беспроводные телефоны также могут использовать эту частоту, и тогда следует располагать базу телефона и интернет-центр как можно дальше друг от друга. Данное замечание не относится к DECT-телефонам. Они работают на частоте 1,9 ГГц и не мешают работе сети Wi-Fi.

Съемная конструкция антенн позволяет использовать удлинители для штатных антенн или альтернативные антенны с необходимым усилением и диаграммой направленности.

Если вы не планируете использовать беспроводную сеть, ее можно отключить через программу NetFriend или веб-конфигуратор интернет-центра.

Быстрая настройка NetFriend

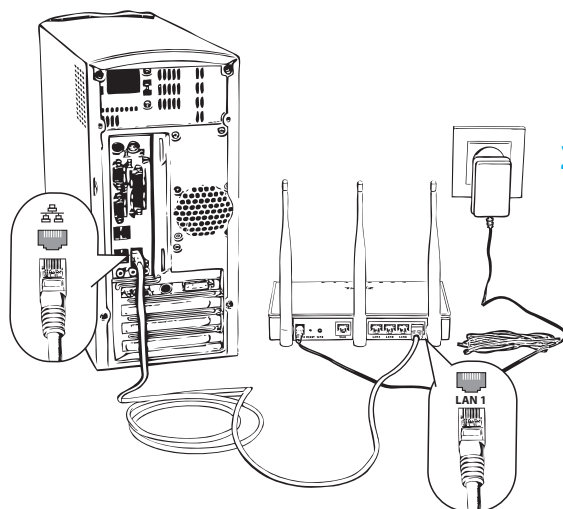
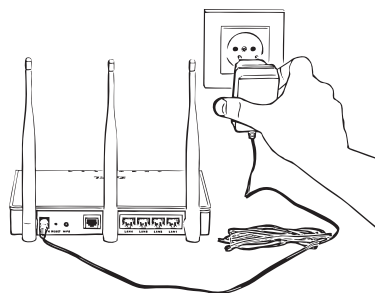
Подготовка к настройке

Для работы с программой ZyXEL NetFriend необходим компьютер с операционной системой Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7.

Перед установкой интернет-центра рекомендуется выключить компьютер.

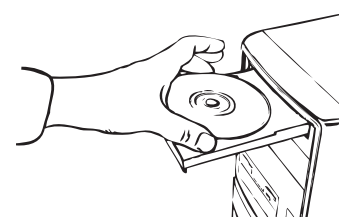
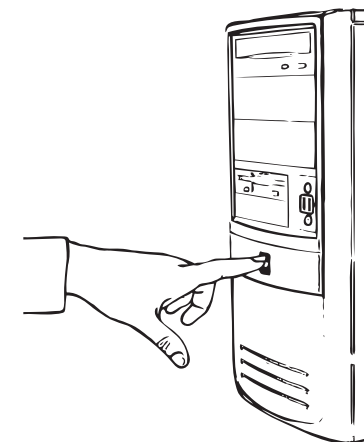
Обратите внимание! Если вы уже пользуетесь выделенной линией Ethernet на отдельном компьютере, рекомендуем производить настройку именно на нем и не подключать к интернет-центру кабель выделенной линии до специального указания программы ZyXEL NetFriend.

- 1** Подключите интернет-центр к электросети через адаптер питания из комплекта поставки. Дождитесь, пока индикатор  интернет-центра перестанет мигать и будет гореть постоянно зеленым светом.



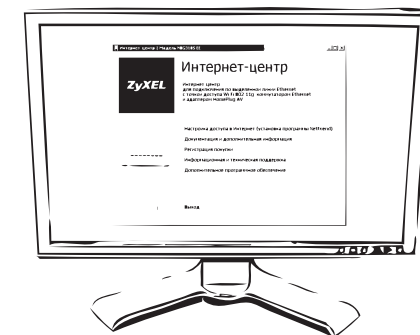
- 2** Подключите интернет-центр к компьютеру, с которого будет производиться настройка. Для этого соедините разъем «LAN1» на интернет-центре с Ethernet-адаптером компьютера, используя прилагаемый сетевой кабель.

- 3** Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы. При правильном подключении интернет-центра к компьютеру индикатор  загорится.



- 4** Вставьте в дисковод компьютера компакт-диск, входящий в комплект поставки интернет-центра. На экране автоматически появится меню диска. Если автоматический запуск не происходит, найдите на компакт-диске файл autorun.exe и запустите его.

- 5** Выберите из списка «Программа быстрой настройки ZyXEL NetFriend» и следуйте указаниям мастера для установки программы на компьютер*. Сразу после установки NetFriend вы можете приступить к настройке. Впоследствии можно запускать NetFriend из группы «Пуск, Все программы, ZyXEL NetFriend».

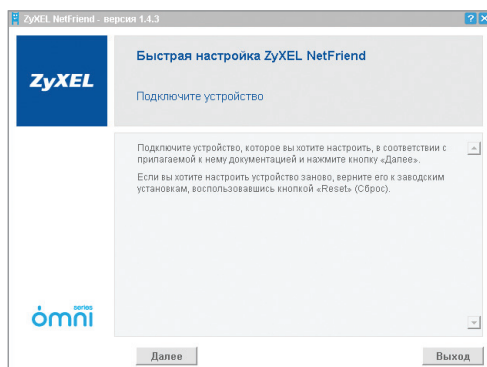


* Если у вас есть доступ в Интернет, вы можете получить последнюю версию программы NetFriend на веб-странице <http://zyxel.ru/netfriend>

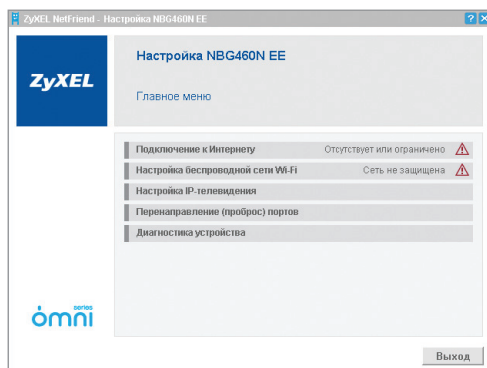
Программа NetFriend работает в диалоговом режиме, на каждом шаге сообщая о текущем состоянии процесса настройки, предлагая указать или просто подтвердить необходимые параметры. Переход к последующему шагу осуществляется щелчком по кнопке «Далее», а возврат к предыдущему — щелчком по кнопке «Назад». Для завершения работы с программой воспользуйтесь кнопкой «Выход».

Настройка подключения к Интернету

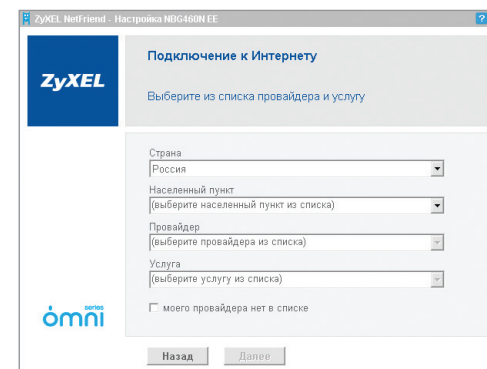
1. Настройка с помощью программы NetFriend всегда начинается с поиска подключенных устройств ZyXEL.



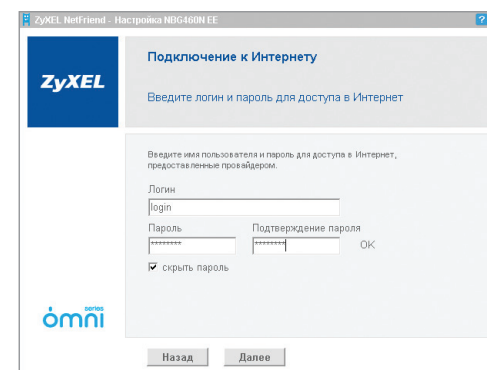
2. Если NetFriend сообщит о нескольких обнаруженных устройствах ZyXEL, выберите в списке интернет-центр NBG460N.
3. В появившемся меню выберите «Подключение к Интернету».



4. Выберите из списка вашу страну, город, провайдера и услугу. Если вы не нашли своего провайдера в списке, установите флажок «Моего провайдера нет в списке». Процедура такой настройки описана в Приложении I.



5. Введите ваш персональный логин и пароль для доступа в Интернет. Обратите внимание: они могут содержать как прописные, так и строчные буквы, а также цифры и дополнительные символы. Эта информация должна быть предоставлена вам интернет-провайдером.



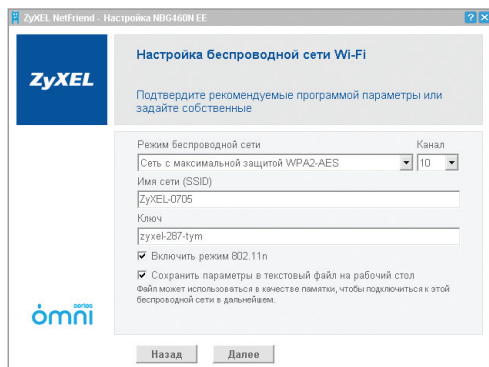
6. Далее программа NetFriend выполнит необходимые настройки интернет-центра и проконтролирует подключение к Интернету. При обнаружении неполадок будут предложены рекомендации для их устранения. Если настройка подключения завершилась успешно, вы увидите соответствующий информационный экран.

Настройка беспроводной сети Wi-Fi

Точка доступа интернет-центра по умолчанию включена в режиме открытой сети. Такая сеть не защищена, и к ней без вашего ведома может подключиться любой желающий, получив доступ к вашим компьютерам и возможность пользоваться Интернетом за ваш счет. Если вы не планируете создавать открытую беспроводную сеть, используйте максимальную защиту WPA2. Защиту WPA или WEP используйте только при необходимости подключения устаревших устройств, не поддерживающих WPA2.

Последовательность настройки

1. Выберите пункт «Настройка беспроводной сети Wi-Fi» в меню NetFriend. Программа осуществит сканирование частот для определения оптимального радиоканала и предложит вам готовый набор параметров беспроводной сети.

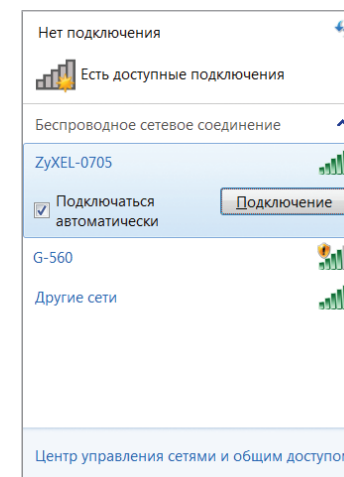


2. При необходимости вы можете изменить предложенные параметры:
 - Режим беспроводной сети. Если вы не планируете использовать беспроводную сеть в ближайшее время, рекомендуется выключить ее, выбрав «Сеть выключена».
 - Имя сети, по которому можно будет отличать вашу беспроводную сеть от других, находящихся поблизости. Имя сети должно быть уникальным.
 - Ключ безопасности для защищенной беспроводной сети (пароль). Он должен состоять только из символов латинского алфавита и цифр.
 - Если в вашей стране не разрешено использовать точки доступа Wi-Fi стандарта 802.11n, уберите флажок «Включить режим 802.11n».
 - Чтобы не забыть установленные параметры беспроводной сети, можно сохранить их в текстовый файл на рабочем столе Windows.

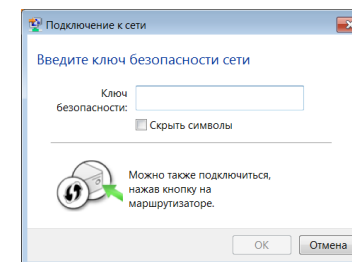
Подключение компьютера к беспроводной сети

Обратите внимание! Подключение компьютеров к беспроводной сети следует начинать только после завершения работы программы NetFriend.

1. Щелкните значок  в области уведомлений панели задач Windows для отображения доступных беспроводных сетей.
2. Выберите в открывшемся списке имя беспроводной сети интернет-центра и щелкните кнопку «Подключение». Если вы не нашли свою сеть, щелкните значок  для обновления списка.



3. Нажмите кнопку «WPS» на интернет-центре или введите ключ безопасности и нажмите кнопку «ОК».



Подключение других беспроводных устройств

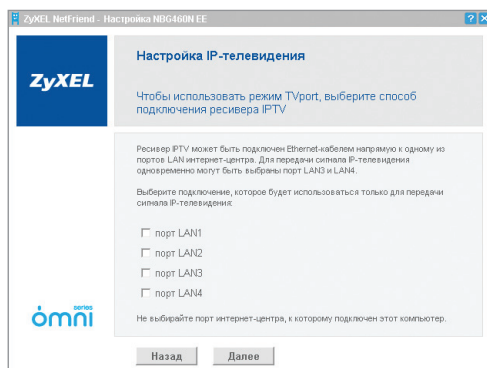
Если устройство, например принтер, оборудованный беспроводным адаптером, имеет кнопку WPS, то параметры безопасности беспроводной сети могут быть настроены автоматически. Нажмите на работающем беспроводном устройстве кнопку WPS и затем, не позже чем через две минуты, — кнопку WPS на интернет-центре. Дождитесь завершения настройки (индикатор  на интернет-центре перестанет мигать и будет гореть постоянно) и проверьте созданное соединение.

Если устройство не поддерживает технологию WPS, настройте его беспроводное подключение самостоятельно. Используйте параметры беспроводной сети, указанные вами при настройке интернет-центра в программе ZyXEL NetFriend.

За дополнительной информацией обратитесь к документации, сопровождающей беспроводное устройство.

Настройка IP-телевидения

Если провайдер предоставляет интерактивные мультимедийные услуги, такие, как IP-телевидение и видео по запросу, выберите в меню программы NetFriend пункт «Настройка IP-телевидения». Вам будет предложено включить режим TVport, выбрав для подключения ресивера IPTV порт «LAN» (любой, кроме того, к которому сейчас подключен компьютер). Убедитесь, что ресивер IPTV подключен к порту с соответствующим номером. Нажмите «Далее».



После этого необходимо выключить и включить питание ресивера IPTV, чтобы активировать получение настроек от провайдера и начать прием сигнала IP-телевидения.

Советы по устранению неполадок

При установке и настройке

При включении интернет-центра не загорается индикатор

Причина: Интернет-центр неправильно подключен к электросети.

Решение: Убедитесь, что адаптер питания из комплекта поставки надежно соединен с разъемом «POWER» интернет-центра и исправной розеткой 220 В.

Если индикатор  по-прежнему не загорается, свяжитесь с Центром информации и поддержки ZyXEL в вашей стране.

Не загорается индикатор . Нет соединения с Интернетом

Причина: Интернет-центр не подключен к выделенной линии Ethernet.

Решение: Убедитесь, что кабель, приходящий от провайдера, надежно подключен к разъему «WAN». Если кабель не фиксируется в разъеме, возможно, его коннектор поврежден.

Не загораются индикаторы ①, ②, ③ или ④ при подключении компьютера к соответствующему порту «LAN» интернет-центра

Причина: Неверный или поврежденный сетевой кабель.

Решение: Убедитесь, что кабель Ethernet надежно подключен в разъемах с обеих сторон. Если кабель не фиксируется, возможно, его коннектор поврежден и кабель необходимо заменить.

Причина: Сетевой адаптер компьютера настроен неправильно.

Решение: Запустите «Диспетчер устройств» Microsoft Windows, выберите раздел «Сетевые адаптеры» и удостоверьтесь, что сетевой адаптер включен и настроен на автосогласование скорости.

Программа NetFriend не может обнаружить интернет-центр

Причина: Нет соединения между компьютером и интернет-центром.

Решение: Убедитесь, что интернет-центр работает и подключен к компьютеру одним из портов «LAN».

Причина: Компьютер подключен к порту «LAN», работающему в режиме TVport.

Решение: Подключите кабель, соединяющий компьютер с интернет-центром, к другому порту «LAN».

При работе в Интернете и домашней сети

Индикатор  **горит, но нет соединения с Интернетом**

Причина: Неправильные сетевые настройки компьютера.

Решение: Проверьте настройки параметров протокола Интернета (TCP/IP) сетевого подключения компьютера. Рекомендуется использовать автоматическое получение параметров IP.

Воспользуйтесь мастером устранения неполадок в разделе «Центр управления сетями и общим доступом» панели управления Microsoft Windows.

Причина: Интернет-центр не может установить соединение с провайдером.

Решение: Запустите программу NetFriend на компьютере, который подключен к интернет-центру. Выполните настройку подключения к Интернету, как это описано на с. 22. NetFriend произведет диагностику подключения и предложит рекомендации по устранению неполадки.

Низкая скорость Интернета

Совет: Проверьте скорость вашего интернет-соединения с помощью бесплатного веб-сервиса <http://speedtest.net/>. Возможно, следует изменить тарифный план на предлагающий более высокую скорость.

Если подключение к Интернету через NBG460N использует несколько устройств, возможно, что значительную часть интернет-канала занимает какое-то приложение, например загрузка торрентов.

Обратитесь к интернет-провайдеру, чтобы убедиться в отсутствии неполадок подключения к Интернету.

Низкая скорость в домашней сети

Совет: Проверьте, установлено ли гигабитное соединение на порту интернет-центра, по цвету соответствующего индикатора. Для эффективного использования возможностей коммутатора Gigabit Ethernet необходимо, чтобы подключаемые сетевые устройства поддерживали скорость 1 Гбит/с и имели достаточную вычислительную мощность для обработки высокоскоростных потоков данных. Рекомендуется, чтобы компьютеры и другие сетевые устройства стандарта Gigabit Ethernet были подключены к интернет-центру 8-жильными Ethernet-кабелями категории не ниже CAT5e.

Компьютер не обнаруживает беспроводную сеть

Совет: Убедитесь, что беспроводной адаптер компьютера включен как аппаратно (выключатель на корпусе ноутбука или специальная клавиша на клавиатуре), так и программно. Проверьте, что антенны интернет-центра надежно накручены, а его встроенная точка доступа включена.

Компьютер обнаруживает беспроводную сеть, но не может установить соединение

Совет: Проверьте правильность параметров беспроводной сети вашего компьютера. Убедитесь, что при вводе ключа беспроводной сети не нажата клавиша Caps Lock и выбран английский язык ввода. Кроме этого, рекомендуется обновить драйверы беспроводного адаптера, получив их на сайте производителя беспроводного адаптера или ноутбука.

Низкая скорость в беспроводной сети

Причина: Беспроводной клиент или точка доступа интернет-центра работает в стандарте IEEE 802.11b/g либо с ограниченной шириной канала 20 МГц в стандарте IEEE 802.11n.

Решение: Для максимальной скорости и дальности связи используйте стандарт IEEE 802.11n с каналом 40 МГц, если это не противоречит требованиям закона вашей страны или страны пребывания.

При включении режима 802.11n в программе NetFriend интернет-центр готов к работе с шириной канала 40 МГц.

Совет: На скорость беспроводной связи может влиять множество факторов. Это прежде всего радиопомехи в диапазоне частот 2,4 ГГц, предметы на пути распространения сигнала (например, железобетонные стены), число клиентов одной сети и удаленность их от точки доступа.

При организации беспроводной сети выбирайте радиоканал, не занятый другими беспроводными сетями Wi-Fi (оптимальный канал выбирается автоматически при настройке беспроводной сети в программе NetFriend).

Устанавливайте интернет-центр ближе к геометрическому центру вашей сети и на расстоянии от приборов, служащих источником радиопомех, таких, как микроволновые печи. Располагайте всенаправленные антенны интернет-центра вертикально для распространения сигнала в горизонтальной плоскости.

Обслуживание и поддержка

Куда обращаться за помощью?

Если у вас возникли вопросы, связанные с использованием оборудования ZyXEL, пожалуйста, обратитесь за помощью в Центр информации и поддержки ZyXEL. Наши специалисты всегда рады помочь вам!

Вы можете воспользоваться интерактивной системой консультаций в Интернете или позвонить по бесплатному номеру горячей линии из любого населенного пункта своей страны.

Центр информации и поддержки ZyXEL

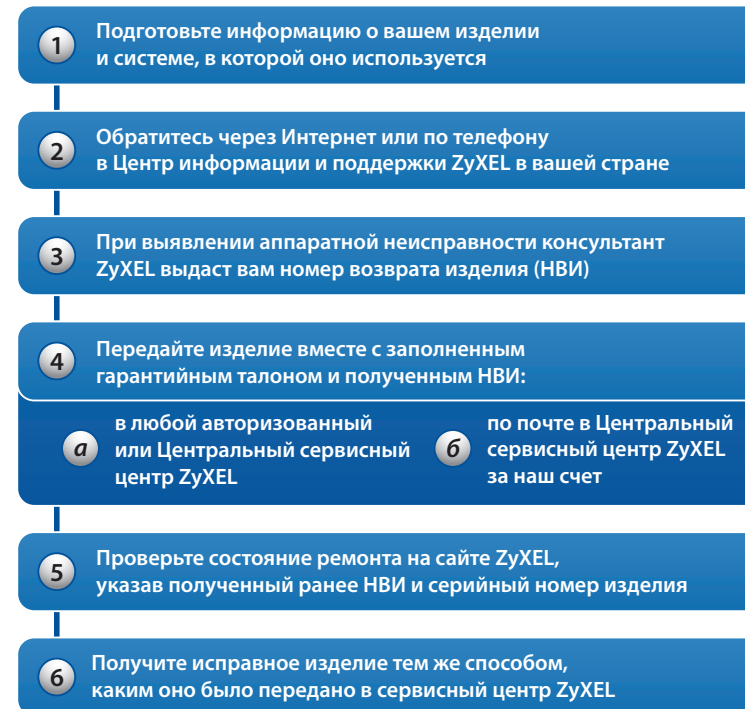
Страна	В Интернете	По телефону (бесплатный звонок)
Беларусь	zyxel.by/help	8-820-0071-0011*
Казахстан	zyxel.kz/help	8-800-080-0055
Россия	zyxel.ru/help	8-800-200-8929
Узбекистан	zyxel.kz/help	8-800-120-0500
Украина	ua.zyxel.com/help	0-800-504-004

* Кроме звонков с мобильных телефонов и таксофонов.

Региональные представительства ZyXEL

Представительства	Адреса и телефоны
ZyXEL Беларусь	220123, Минск, ул. В. Хоружей, 32а, офис 26 http://zyxel.by (017) 334-6099
ZyXEL Россия	117279, Москва, ул. Островитянова, 37а http://zyxel.ru (495) 542-8920
ZyXEL Украина	04050, Киев, ул. Пимоненко, 13, офис 6D/26 http://ua.zyxel.com (044) 494-4931
ZyXEL Центральная Азия и Закавказье	050010, Казахстан, Алматы, пр. Достык, 43, офис 414 http://zyxel.kz (727) 259-0699

Порядок обращения за гарантийным обслуживанием



Полный перечень авторизованных сервисных центров, а также подробную информацию о гарантийном обслуживании в своей стране вы можете получить по бесплатному телефону горячей линии или на региональном сайте ZyXEL в разделе «Сервис».

Информация о вашем изделии и системе

Для скорейшего решения вопроса, пожалуйста, заранее подготовьте информацию о вашем устройстве и системе, в которой оно используется:

- Модель устройства — ZyXEL NBG460N EE;
- Серийный номер устройства — поле **SN** на наклейке интернет-центра;
- Версия микропрограммы интернет-центра — поле **Firmware Version** на странице статуса веб-конфигуратора;
- Версия операционной системы — для определения версии Microsoft Windows в меню «Пуск» выполните команду **winver**;
- Модель сетевого адаптера компьютера — для определения раскройте ветвь «Сетевые адаптеры» в диспетчере устройств Windows.

Гарантийные обязательства ZyXEL

- Настоящая гарантия действует в течение трех лет с даты приобретения изделия ZyXEL и подразумевает гарантийное обслуживание в случае обнаружения дефектов, связанных с материалами и сборкой. В этом случае потребитель имеет право на бесплатный ремонт изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется в авторизованных сервисных центрах ZyXEL на приведенных ниже условиях.
- При регистрации приобретенного изделия через Интернет потребитель получает дополнительный год гарантийного обслуживания. Независимо от даты продажи срок гарантии не может превышать четыре с половиной года с даты производства изделия. Дата производства определяется по серийному номеру на корпусе изделия. Формат серийного номера: SYyxWWxxxxxx, где YY — последние две цифры года производства, WW — номер недели производства в году.
- Настоящая гарантия распространяется только на изделия ZyXEL, проданные через официальные каналы дистрибуции ZyXEL.
- Настоящая гарантия предоставляется компанией ZyXEL в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством в стране приобретения.
- Настоящая гарантия действительна только при предъявлении вместе с изделием правильно заполненного фирменного гарантийного талона с проставленной датой продажи. Компания ZyXEL оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании, если гарантийный талон не будет предоставлен или если содержащаяся в нем информация будет неполной или неразборчивой.

Настоящая гарантия недействительна в следующих случаях:

- серийный номер на изделии изменен, стерт, удален или неразборчив;
- изделие переделывалось без предварительного письменного согласия ZyXEL;
- изделие использовалось не по назначению, не в соответствии с руководством ZyXEL;
- изделие устанавливалось или эксплуатировалось в условиях, не соответствующих стандартам и нормам безопасности, действующим в стране использования;
- изделие ремонтировалось не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;
- изделие вышло из строя по причине несчастного случая, удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции и иных причин, находящихся вне контроля ZyXEL;
- изделие пострадало при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным сервисным центром ZyXEL;
- изделие использовалось в дефектной системе.

Приложение I

Подключение к Интернету, если провайдера нет в списке NetFriend

Для подключения к Интернету по выделенной линии Ethernet провайдер должен предоставить ряд параметров. В зависимости от используемого типа протокола работа программы NetFriend будет немного различаться. В таблице ниже в качестве примера указаны параметры, которые должен предоставить провайдер в случае подключения по протоколу PPTP.

Протокол	PPTP
IP-адрес	10.29.0.77
Маска подсети	255.255.0.0
Основной шлюз	10.29.0.1
Адрес сервера DNS	195.14.50.1, 195.14.50.21
IP-адрес или доменное имя VPN-сервера	vpn.provider.net
Логин	user@provider.net
Пароль	password
Статические маршруты:	85.21.29.242 / 255.255.255.255 / 10.29.0.1
IP-адрес/Маска подсети/Шлюз	10.0.0.0 / 255.0.0.0 / 10.29.0.1 195.14.50.26 / 255.255.255.255 / 10.29.0.1 195.14.50.16 / 255.255.255.255 / 10.29.0.1 85.21.79.0 / 255.255.255.0 / 10.29.0.1

Чтобы продолжить, уточните все параметры подключения у своего интернет-провайдера и запишите их.

1. Экран «Укажите MAC-адрес, зарегистрированный у провайдера»

Если при заключении контракта с провайдером был зарегистрирован MAC-адрес в качестве одного из параметров подключения к Интернету, то необходимо указать его. В противном случае используйте заводской MAC-адрес интернет-центра.

2. Экран «Задайте параметры протокола IP»

Выберите «Получить параметры протокола IP автоматически» или «Использовать параметры, предоставленные провайдером». В последнем случае введите IP-адрес, маску подсети, основной шлюз и адреса DNS-серверов, которые вам предоставил интернет-провайдер.

3. Экран «Выберите способ доступа в Интернет»

Если провайдер не предоставил логин и пароль, нажмите кнопку «Доступ без авторизации». В противном случае необходимо уточнить способ доступа в Интернет: PPTP, L2TP, PPPoE или 802.1x. Если был выбран пункт «Доступ без авторизации», программа NetFriend настроит NBG460N и проверит соединение с Интернетом. После этого интернет-центр будет готов к работе.

■ Экран «Укажите параметры доступа по PPTP»

Если вы выбрали пункт «Доступ через VPN (PPTP)», нужно ввести доменное имя или IP-адрес VPN-сервера, логин и пароль.

■ Экран «Укажите параметры доступа по L2TP»

Если вы выбрали пункт «Доступ через VPN (L2TP)», нужно ввести доменное имя или IP-адрес VPN-сервера, логин и пароль.

■ Экран «Укажите параметры доступа по PPPoE»

Если был выбран пункт «Доступ с авторизацией (PPPoE)», необходимо ввести логин и пароль. Имя службы является необязательным параметром, и вы можете его не вводить, если ваш провайдер не предоставил его.

■ Экран «Авторизация 802.1x»

Если был выбран пункт «Доступ с авторизацией (802.1x)», необходимо ввести логин и пароль.

4. Экран «Настройка статических маршрутов для доступа к локальным ресурсам»

Чтобы получить доступ к серверам локальных ресурсов сети провайдера при использовании протоколов PPTP, L2TP или PPPoE для выхода в Интернет, может потребоваться настроить статические маршруты. При необходимости список статических маршрутов предоставляется провайдером. Для добавления статического маршрута нажмите кнопку «Добавить», и программа NetFriend предложит вам ввести IP-адрес узла и маску подсети. IP-адрес шлюза вводить не нужно, так как он либо уже был задан на первом этапе ручной настройки параметров, либо определяется интернет-центром автоматически.

5. Подключите кабель выделенной линии Ethernet

(от провайдера) к разъему «WAN» интернет-центра.

6. Далее NetFriend произведет необходимые настройки

интернет-центра и проконтролирует подключение к Интернету. При обнаружении неполадок будут предложены рекомендации для их устранения. Если настройка подключения завершилась успешно, вы увидите соответствующий информационный экран.

Приложение II

Технические характеристики

Название: Интернет-центр для выделенной линии Ethernet с точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с и коммутатором Gigabit Ethernet

Модель: NBG460N EE

Конструктивные особенности

- Два режима работы:
 - Интернет-центр с подключением к провайдеру по выделенной линии Ethernet
 - Беспроводная точка доступа Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)
- 1 разъем RJ-45 «WAN» (10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T) с автоопределением типа кабеля
- 4 разъема RJ-45 «LAN» (10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T) с автоопределением типа кабеля
- 3 разъема RP-SMA для подключения антенн
- 3 съемные всенаправленные антенны 5 дБи
- 9 индикаторов состояния
- Кнопка возврата к заводским установкам (RESET)
- Кнопка быстрой настройки защиты сети Wi-Fi (WPS)

Подключение к Интернету

- Динамический адрес IP
- Статический адрес IP
- PPPoE (RFC 2516)
- PPTP (RFC 2637)
- L2TP (RFC 2661)
- 802.1x (RFC 3580)
- Авторизация PAP/CHAP/MS CHAP/MS CHAP v2

Сетевые функции

- Прозрачный мост IEEE 802.1d
- Маршрутизация протокола IP
- Технология ZyXEL Link Duo — одновременный доступ в Интернет (L2TP/PPTP/PPPoE) и к локальным ресурсам сети провайдера
- Список статических маршрутов
- Трансляция сетевых IP-адресов Restricted Cone NAT
- Возможность предоставления доступа к собственному игровому, файловому или веб-серверу из Интернета
- Режим TVport для транзита потока Multicast без использования ресурсов центрального процессора
- Агент IGMPv1/IGMPv2 (IGMP proxy, IGMP snooping)
- Встроенные средства для защищенного подключения к корпоративной сети через Интернет по протоколу IPSec (2 туннеля)
- Транзит VPN-соединений (IPSec, PPTP, L2TP)
- Сервер DHCP для автоматической настройки сетевых устройств
- Клиент DynDNS
- Агент DNS (DNS Proxy)
- Шлюзы прикладного уровня: SIP ALG, eMule ALG, BitTorrent ALG
- Технология UPnP для обнаружения устройств и конфигурации сетевых параметров
- Пробуждение устройств по локальной сети (Wake-on-LAN)

Защита сети

- Межсетевой экран с контролем устанавливаемых соединений (SPI)
- Защита от DoS- и DDoS-атак из Интернета
- Фильтрация сетевого трафика на основании MAC-адреса, IP-адреса, URL

Беспроводная сеть Wi-Fi

- Беспроводная точка доступа 2,4 ГГц стандарта IEEE 802.11n 300 Мбит/с, совместимая с устройствами стандарта 802.11b и 802.11g
- Защита по протоколам WEP, IEEE 802.1x, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK
- Аутентификация при помощи внешнего RADIUS-сервера
- Контроль доступа по списку MAC-адресов
- Распределенная беспроводная сеть (WDS)
- Быстрая настройка защиты сети Wi-Fi (WPS)

Диагностика и управление

- Программное обновление функций
- Быстрая настройка ZyXEL NetFriend
- Веб-конфигуратор
- Интерфейс командной строки, доступный по протоколу TELNET
- FTP-сервер
- Контроль доступа к функции удаленного управления

Физические параметры

- Размеры — 190 x 155 x 32 мм без учета антенн
- Масса — 442 г

Условия эксплуатации

- Рабочий диапазон температур: от 0 до +50 °C
- Относительная влажность: от 20 до 95 % без конденсации
- Напряжение электропитания: переменное 230 В, 50 Гц

Системные требования

- Выделенная линия Ethernet
- Для программы ZyXEL NetFriend:
компьютер под управлением операционной системы
Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7, оборудованный сетевым
адаптером Ethernet и приводом для оптических дисков.



ZyXEL Communications Corp.
zyxel.com

ZyXEL Беларусь
zyxel.by

ZyXEL Россия
zyxel.ru

ZyXEL Украина
ua.zyxel.com

ZyXEL Центральная Азия и Закавказье
zyxel.kz