

# 3G- и GSM-роутеры Novacom Wireless

**Дмитрий Комолов**  
dmitriy.komolov@euroml.ru

**Марина Смирнова**  
marina.smirnova@euroml.com.ua

**Б**изнес-среда сегодня предъявляет более высокие требования к инструментам передачи информации, чем когда-либо раньше. Для повышения качества коммуникаций и снижения эксплуатационных расходов современное сетевое оборудование должно предоставлять возможность передачи не только данных, но и голоса и видео. С возникшей потребностью организации связи между несколькими устройствами остро встал вопрос об эффективной защите передаваемой информации и безопасности сети в целом. Все эти требования успешно реализованы в роутерах производства Novacom Wireless.

## Беспроводные роутеры Novacom Wireless

Роутеры Novacom Wireless разработаны для беспроводного доступа в Интернет. Они могут применяться как в домашних, так и в офисных сетях, а также для решения задач в промышленных сферах. Благодаря возможности переадресации входящих портов (NAT) их можно использовать для доступа через Интернет (по GSM-сетям) к устройствам в локальной сети: IP-камерам, IP-микрофонам, различного вида сигнализациям с Ethernet-входом и т. д.

## GSM-роутер промышленного применения Novacom GNS-ER75i Twin

GSM-роутер Novacom GNS-ER75i Twin использует технологию EDGE для надежного высокоскоростного доступа в Интернет отдельного устройства или целой Ethernet-сети (рис. 1). GNS-ER75i Twin поддерживает две SIM-карты. Он может быть использован для подключения к Интернету компьютеров и сетей, торговых автоматов и банкоматов, промышленного оборудования и систем охраны и наблюдения, а также для удаленного мониторинга и управления.



Рис. 1. GSM-роутер Novacom GNS-ER75i Twin

Этот роутер ориентирован прежде всего на промышленное применение, поэтому имеет ряд особенностей. Он снабжен крепежными отверстиями, позволяющими легко и удобно встраивать его в любое оборудование (шкафы, терминалы и т. д.). Имеет два последовательных порта (RS-232), выведенных наружу: один используется как Linux-консоль для решения задач, которым недостаточно веб-интерфейса; другой можно использовать как для функции «Интернет в последовательный порт», так и для иных нужд заказчика. Для надежной передачи данных GNS-ER75i Twin снабжен 2 слотами для SIM-карт и гибко настраиваемым алгоритмом их переключения между двумя GSM-операторами. Роутер позволяет отправлять SMS при старте, начале и аварийном завершении соединения с Интернетом. Функция USSD-запроса баланса позволяет контролировать счет, не вынимая SIM-карты и не подключая дополнительных услуг. При всех своих достоинствах и простоте GNS-ER75i Twin является полноценным VPN-роутером, позволяя построить VPN-сеть для безопасной передачи данных или промышленной автоматике на основе IPSec, GRE или OpenVPN. Возможность запустить собственный скрипт позволяет решить спектр задач, которые не описаны в веб-интерфейсе, например осуществлять дистанционный перезапуск роутера по расписанию и по команде, что обеспечивает надежную работу в условиях плохой GSM-связи.

Также роутер GNS-ER75i Twin обладает большим набором различных функций, которые легко настраиваются и удобны в использовании:

- встроенный DHCP-сервер для автоматической настройки устройств;
- проверка наличия связи с удаленным сервером;
- функция NAT для доступа к внутренним ресурсам сети извне;
- клиент DynDNS для обновления информации о доменном имени при использовании динамического IP-адреса;
- синхронизация внутренних часов с внешними источниками;
- уведомление о включении, установке или потере GPRS-соединения через SMS-сообщения;
- возможность использования SIM-карты с включенным PIN-кодом.

## 3G-роутер GNS-UR3i SOHO для организации небольшой сети

3G-роутер GNS-UR3i SOHO предназначен для выхода в Интернет небольшой сети (мини-офис или домашняя сеть), подключенной по Ethernet или Wi-Fi (рис. 2). GNS-UR3i SOHO снабжен разъемом для стационарного телефона, поэто-

му идеально подходит для мобильного офиса. Достаточно подключить к роутеру ноутбук (например, по Wi-Fi) и проводной телефон, и можно уже работать в Интернете, принимать и совершать звонки, используя ту же SIM-карту, установленную в роутер.

Особенностью 3G-роутера GNS-UR3i SOHO является отсутствие внешних антенн, все антенны (3G, GSM и Wi-Fi) встроены внутрь корпуса. При этом GNS-UR3i SOHO является полноценным роутером с традиционным набором настроек, в том числе NAT и безопасного Wi-Fi. Он прекрасно пропускает любой VPN-трафик, поэтому настройка VPN-клиента из локальной сети не представляет трудностей. Перенаправление TCP/UDP-портов позволяет использовать GNS-UR3i SOHO с внешним IP-адресом, что особенно полезно для организации видеонаблюдения. Встроенный USB-разъем позволяет использовать GNS-UR3i SOHO в качестве принт-сервера.

Основные характеристики 3G-роутера GNS-UR3i SOHO:

- разъем для подключения проводного телефона;
- 4 Ethernet-порта;
- режим работы Switch;
- поддержка Wi-Fi, набор всех необходимых технологий;
- встроенные 3G/GSM- и Wi-Fi-антенны, внешняя 3G/GSM-антенна с разъемом SMA — по заказу.

3G-роутер GNS-UR3i SOHO в линейке роутеров производства Novacom Wireless является бюджетным вариантом и подходит для большинства задач.



Рис. 2. 3G-роутер Novacom GNS-UR3i SOHO



Рис. 3. 3G-роутер Novacom GNS-UR5i (EX)

Т а б л и ц а . Характеристики роутеров Novacom Wireless

Характеристика	GNS-ER75i Twin	GNS-UR3i SOHO	GNS-UR5i (EX)
GSM	EDGE GPRS	3G (UMTS/HSDPA): 7,2 Мбит/с загрузка, 0 Мбит/с выгрузка; EDGE GPRS	3G (UMTS/HSDPA): 7,2 Мбит/с загрузка, 2,0 Мбит/с выгрузка; EDGE GPRS
SIM-карта	2	1	1
VPN	IPsec, open VPN, Client server	Pass through	IPSec, PPTP, L2TP Client server
Дополнительные порты	2 COM-порта	RJ11 USB	—
Дополнительные функции	Консоль Linux	Принт-сервер	3G-мост
Wi-Fi	—	Всегда	Может быть оснащен по заказу
WAN	—	—	WAN-порт Static/DHCP/PPPoE/ PPTP/L2TP Failover (резервное переключение на 3G)

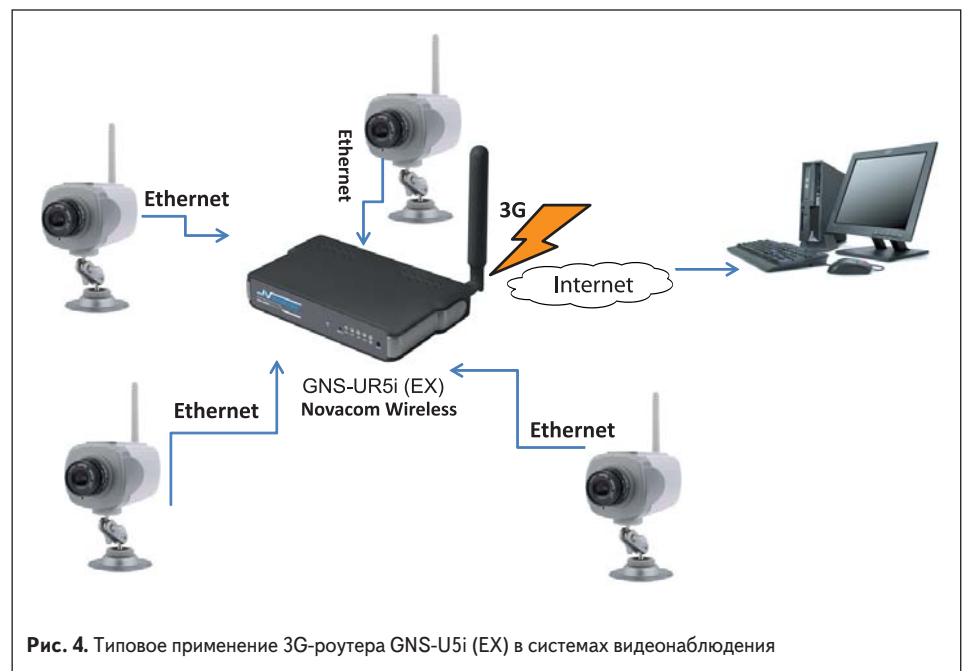


Рис. 4. Типовое применение 3G-роутера GNS-U5i (EX) в системах видеонаблюдения

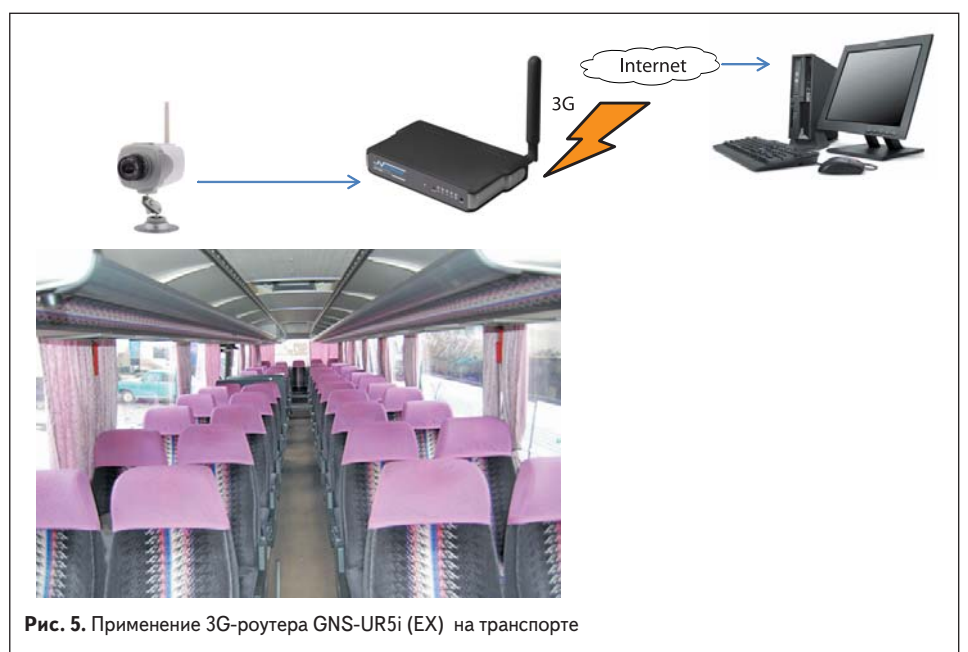


Рис. 5. Применение 3G-роутера GNS-UR5i (EX) на транспорте



Рис. 6. M2M-сервис: платежные системы

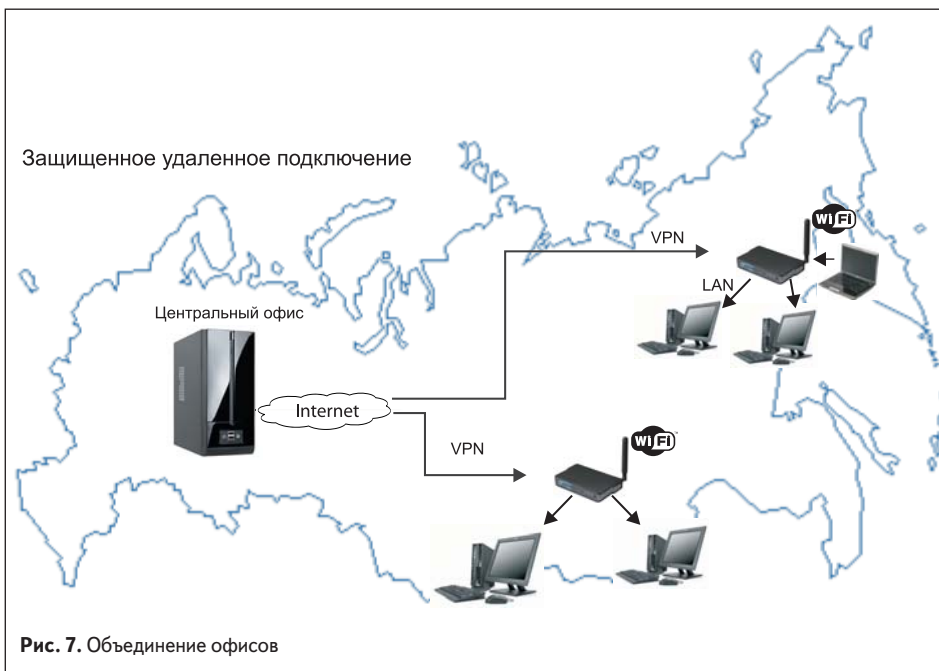


Рис. 7. Объединение офисов

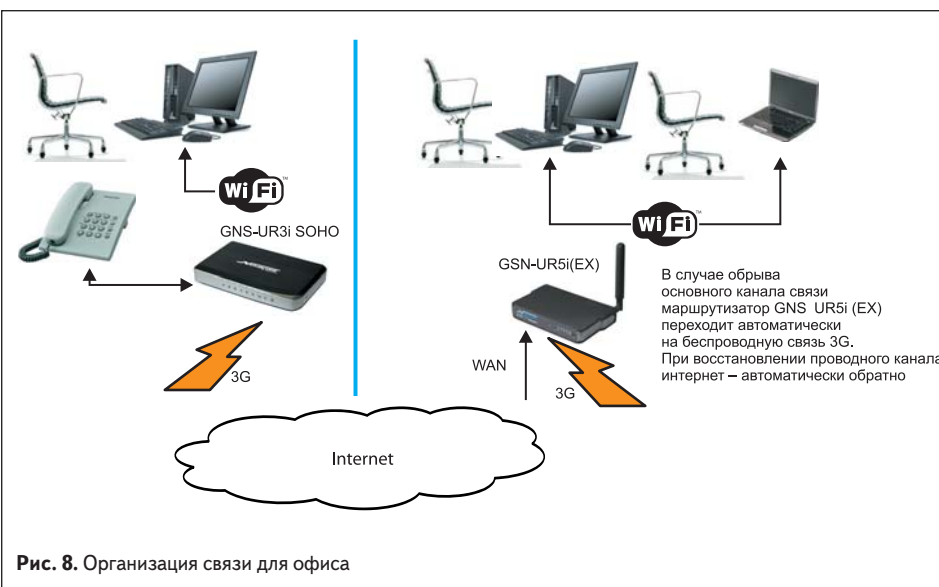


Рис. 8. Организация связи для офиса

### 3G (HSPA/HSDPA)-роутер Novacom GNS-UR5i (EX) для домашнего и промышленного использования

3G-роутер Novacom GNS-UR5i (EX) разработан как для домашнего, так и для офисного применения, а также может использоваться в некоторых промышленных сферах (рис.3).

Область применения роутера чрезвычайно широка:

- подключение филиалов к центральному офису;
- доступ к Интернету при помощи LAN и Wi-Fi;
- подключение промышленной автоматики;
- «удлинение» локальной сети за счет использования VPN и Интернета;
- подключение банкоматов, в том числе ориентированных на традиционное DSL-подключение;
- создание резервного канала для проводного WAN-подключения;
- организация доступа к видеоресурсам (IP-камерам, видеорегистраторам) при использовании публичного IP-адреса или услуги «корпоративной сети» у GSM-оператора.

Роутер оснащен высокоскоростным GSM-модулем, поддерживающим максимальные скорости отечественных GSM-сетей (5,76 up-link и 7,2 downlink). Широкий набор VPN-функций позволяет строить самые различные варианты сетей (GRE-туннель, IPSec, PPTP и L2TP в качестве клиента и сервера).

GNS-UR5i (EX) обладает большим количеством настроек для ограничения доступа как по проводной LAN, так и по Wi-Fi для клиентов (Wi-Fi опционально). Мощный фаервол позволяет создать практически любую необходимую конфигурацию. Функция «модем с Ethernet-входом» предназначена для тех случаев, когда роутер используется в качестве интеллектуального модема. При включении этой функции IP-адрес GSM-провайдера получает не сам роутер, а компьютер в локальной сети или другой маршрутизатор, включенный каскадно.

Встроенный Ethernet-коммутатор позволяет построить офисную сеть без дополнительного оборудования. WAN-порт GNS-UR5i (EX) прекрасно работает со всеми технологиями получения Интернета (PPPoE, Static IP, L2TP и т. д.). Функция резервирования (failover) предназначена для быстрого переключения Интернета с WAN-порта на 3G, если стационарный провайдер не работает, и обратно. Включение двух роутеров каскадно позволяет работать с двумя GSM-провайдерами. Кроме традиционного NAT, в роутере реализована статическая маршрутизация.

На рис. 4–8 приведены схемы применения роутеров Novacom Wireless.

Роутеры производства Novacom Wireless — высокоэффективные инструменты, которые оптимально подходят для организации беспроводной сети как в небольшом офисе, так и в крупной корпорации, снижая при этом совокупную стоимость и обеспечивая гибкость, безопасность, надежность и производительность сетей.