

# Санаторий «Океанский» Минобороны России: построение беспроводной сетевой инфраструктуры



**NETGEAR®** CASE STUDY



**КЛИЕНТ:** «Океанский» Военный Санаторий (ФГУ «ВС «Океанский» ДВО» Минобороны России).

**ПРОДУКТЫ:**

- Контроллер беспроводных точек доступа ProSafe WC7520 — 1 устройство,
- Точки доступа ProSafe WNAP320 — 30 устройств,
- 24-портовый гигабитный Smart-коммутатор ProSafe GS724TP — 3 устройства,
- 10-портовый гигабитный Smart-коммутатор с 2 выделенными гигабитными портами ProSafe SFP GS110T — 1 устройство,
- Гигабитный управляемый L2+ коммутатор ProSafe GSM7212F с 12 оптическими портами — 3 устройства,
- Модуль ProSafe AGM732F — 1 устройство,
- Гигабитный межсетевой экран ProSafe FVS318G — 1 устройство.

**ВРЕМЯ ВНЕДРЕНИЯ:** февраль – март 2013.



ОКЕАНСКИЙ ВОЕННЫЙ САНАТОРИЙ РАСПОЛОЖЕН В КУРОРТНОЙ ЗОНЕ Г. ВЛАДИВОСТОКА. ОН ЗАНИМАЕТ БОЛЬШУЮ ТЕРРИТОРИЮ В ОДНОМ ИЗ САМЫХ КРАСИВЫХ УГОЛКОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ. ЭТО МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ С ПЯТЬЮ МЕДИЦИНСКИМИ ОТДЕЛЕНИЯМИ, КРЫТЫМ БАССЕЙНОМ С МОРСКОЙ ПОДОГРЕВАЕМОЙ ВОДОЙ И СПОРТИВНЫМ КОМПЛЕКСОМ. САНАТОРИЙ ВМЕЩАЕТ ДО 500 ОТДЫХАЮЩИХ. В КОМПЛЕКСЕ РАБОТАЕТ ОКОЛО 50 СОТРУДНИКОВ.

**ЗАДАЧИ И ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ**

В целях повышения уровня предоставляемого санаторием сервиса руководством было принято решение организовать беспроводной доступ гостей санатория в сеть Интернет. Кроме этого, установленное оборудование было призвано стать инфраструктурой для связи АТС, расположенных в нескольких корпусах санатория. Всего в сеть санатория входят до 100 компьютеров и 5 АТС, по сети санатория передается Интернет-трафик и голосовой трафик между АТС.

Основными требованиями к оборудованию была высокая надежность, невысокая цена, простота настройки. Большое количество точек доступа требовало наличие контроллера для централизованного управления, оптимизации и мониторинга беспроводной сети. Для этой цели был выбран контроллер NETGEAR ProSafe WC7520, который поддерживает до 50 точек доступа. Еще одним специфическим требованием был недорогой коммутатор на 12 SFP интерфейсов для объединения корпу-

сов по оптоволоконным линиям связи. Было принято решение приобрести коммутатор NETGEAR ProSafe GSM7212F с 12 combo-портами dual-speed SFP, включая 4 порта с подключением PoE+.

Оборудование NETGEAR полностью удовлетворило все требования проекта. Использование оборудования только одного производителя при построении сетевой инфраструктуры, как известно, является залогом стабильности, масштабируемости и управляемости сети, а также совместимости оборудования между собой.

Для принятия решения о выборе производителя оборудования были проведены сравнительные обзоры решений компаний Cisco, NETGEAR и Ubiquiti. Решение Cisco оказалось наиболее дорогим, а большинство предоставляемых функций были излишними в данном проекте. Решение Ubiquiti покрывало только беспроводные точки доступа; необходимые в проекте коммутаторы и межсетевые экраны в данном случае потребовалось бы приобретать у другого производителя. Кроме того, в беспроводной сети Ubiquiti

используется контроллер в виде ПО, для установки которого у санатория не было свободных вычислительных ресурсов.

## УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

В установке участвовали монтажная бригада из 4 человек и сетевой инженер. Монтаж и настройка всех устройств заняла 5 дней: 3 дня ушло на монтаж, 1 день на настройку и 1 день на тестирование сети.

Все точки доступа NETGEAR ProSafe WNAP320 установлены на потолке и подключены в PoE коммутатор, расположенный в центральном коммутационном узле каждого из зданий. Коммутаторы всех зданий по оптоволоконным линиям связи подключаются к SFP коммутатору, расположенному в главном узле санатория. Здесь же организован выход в Интернет через межсетевой экран NETGEAR ProSafe FVS318G.

## ВНЕДРЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ NETGEAR

### 1. Контроллер беспроводных точек доступа NETGEAR ProSafe WC7520

позволяет развернуть полнофункциональную беспроводную локальную сеть в соответствии с потребностями учреждений, в которых работает до 1500 пользователей. Контроллер поддерживает до 50 беспроводных точек доступа при приобретении дополнительных лицензий, возможность стекирования до 3-х контроллеров, обеспечивает резервирование и поддержку технологии 802.11n, а также функции быстрого роуминга L2/L3 и QoS для Voiceover Wi-Fi. Данный продукт обеспечивает резервирование беспроводной сети для стабильной и комфортной работы, а также упрощает сетевое администрирование, обеспечивая единую консоль управления всей беспроводной сетью. Используя функции безопасности на основе аутентификации, NETGEAR ProSafe WC7520 обеспечивает унификацию доступа по проводной и беспроводной сети без ущерба для безопасности. Можно настроить разделение по VLAN и задействовать до 8 конфигураций профилей безопасности. NETGEAR ProSafe WC7520 поддерживает быстрое перемещение между разными VLAN и подсетями. «Бесшовный» роуминг L2 и L3 позволяет использовать чувствительные к задержкам приложения, например, видео, аудио и голосовые вызовы поверх Wi-Fi сети. Карта покрытия помещения помогает в реальном времени контролировать состояние беспроводной сети. По этим картам ад-



*Точка доступа NETGEAR ProSafe WNAP320*

министраторы могут легко определить известные и подозрительные точки доступа по их имени, MAC-адресу и IP-адресу. На контроллер NETGEAR ProSafe WC7520 предоставляется пожизненная гарантия.

### 2. Гигабитный Smart-коммутатор NETGEAR ProSafe GS724TP

Коммутаторы NETGEAR ProSafe Smart заполняют пробел между неуправляемыми и полностью управляемыми коммутаторами и разработаны для растущих компаний, которым нужно контролировать свои сети без тех затрат и сложности, которые характерны для полностью управляемых решений Layer 2/Layer 3. Поддерживающие PoE Smart-коммутаторы GS724TP передают по одному кабелю питание и данные благодаря поддержке на всех 24 портах IEEE 802.3af PoE. Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af) сокращает время развертывания и затраты на применение многих сетевых устройств нового типа. Она позволяет устанавливать беспроводные AP и IP-камеры там, где поблизости нет электрической розетки, и обеспечивает надежную подачу питания на все устройства PoE по кабелю Cat 5.

В ProSafe GS724TP используется интуитивный web-интерфейс управления для быстрого и легкого развертывания и конфигурирования точек доступа, VoIP-телефонов и IP-камер наблюдения. Коммутаторы поддерживают продвинутые функции, помогающие обеспечить масштабирование и надежность растущих сетей малых и средних компаний.

Система безопасности корпоративного класса с функциями WAP, WPA2, BSSID, обнаружением подозрительных точек доступа и 802.1x с поддержкой Radius делают работу в сети максимально безопасной и обеспечивают высшую степень сохранности данных. Поддержка 802.3af PoE позволяет

размещать точки доступа на столе, на стене или под потолком (в том числе и натяжным) без необходимости использования силового кабеля, а специальный монтажный набор, поставляющийся в комплекте, делает установку простой и быстрой. На NETGEAR ProSafe GS724TP предоставляется пожизненная гарантия.

### 3. Гигабитный управляемый L2+ коммутатор NETGEAR ProSafe GSM7212F

для распределения «Intelligent Edge» состоит из 12 combo-портов dual-speed SFP для подключения по оптике, включая 4 порта с подключением PoE+. Серия Intelligent Edge обеспечивает безопасный и гибкий доступ в кампусах, конвергентной среде коммерческих приложений и предприятий: беспроводных точек доступа, IP-телефонии и систем видеонаблюдения. На коммутатор NETGEAR GSM7212F предоставляется пожизненная гарантия.

### 4. 8-портовый межсетевой экран

NETGEAR ProSafe FVS318G – это высокопроизводительное, управляемое по SNMP/WEB устройство с функциями многоуровневой защиты. NETGEAR ProSafe FVS318G оборудован интегрированным 8-портовым коммутатором 10/100/1000 Mbps и совместим с операционными системами Windows, UNIX, Macintosh и Linux OS. Функция Auto Uplink на всех портах делает ненужным использование кроссовых кабелей. Еще один плюс NETGEAR — это простота использования. Удобный ProSafe Control Center с экранами конфигураций на базе Web и Install Assistant помогают сократить продолжительность настройки устройства. Программа-мастер IPsec VPN wizard автоматизирует конфигурирование IPsec VPN и безопасного удаленного доступа, упрощая соединение с несколькими площадками. На межсе-



*Гигабитный Smart-коммутатор ProSafe GS724TP*

ОСНОВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ОБОРУДОВАНИЮ БЫЛА ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ, НЕВЫСОКАЯ ЦЕНА, ПРОСТОТА НАСТРОЙКИ. БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК ДОСТУПА ТРЕБОВАЛО НАЛИЧИЕ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ НАСТРОЙКИ, ОПТИМИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГА БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ



твоей экран NETGEAR FVS318G предоставляется пожизненная гарантия.

#### 5. Точки доступа NETGEAR ProSafe

**WNAP320** обеспечивают высокую скорость и покрытие вместе с полной безопасностью работы в Интернете. NETGEAR ProSafe WNDAP360 обеспечивает до 10 раз большее покрытие и до 15 раз более высокую скорость работы по сравнению с сетями 802.11g, имея возможность работать параллельно в радиочастотных диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц для максимальной пропускной способности беспроводной сети. Работа на частоте 5 ГГц предотвращает помехи от сетевых устройств 802.11b или 802.11g.

WNDAP350 обратно совместима с сетевыми устройствами 802.11a, 802.11g и 802.11b.

#### РЕЗУЛЬТАТ

Благодаря реализованному проекту по внедрению беспроводной сети, посетители санатория получили еще одну дополнительную услугу, что, безусловно, положительно скажется на впечатлениях от отдыха.

*О проекте рассказал инженер отдела интеграции ООО «Акцент» — Александр Шафранский. Требование к проекту формулировал начальник санатория Сергей Михайлов.*

