

## Построение беспроводной сетевой инфраструктуры в крупном федеральном музее.

### Заказчик:

Тульский государственный музей оружия



### Исполнитель:

Группа компаний «ПЕРЕМЕНА», Тульский филиал (системный интегратор, реализующий проекты различного масштаба и сложности для коммерческих структур и государственных организаций).

### Объект:

Новое здание музея.

### Характеристики объекта:

Характеристики объекта - шестиэтажное здание с купольным завершением в виде богатырского шлема русского воина. Общая площадь зданий и сооружений, входящих в музейный комплекс, свыше 14 тысяч кв. м. Экспозиционная площадь составляет 5.6 тысяч кв. м., фондохранилище - 685 кв. м. Предусмотрены помещения для открытого экспонирования фондов, для работы с фондами, реставрационные и технические мастерские, зона приема, отправки и временного хранения экспонатов выставок

На территории предусмотрена площадка для открытого экспонирования крупногабаритных образцов вооружения и военной техники.

Новый музейный комплекс имеет также два конференц-зала, библиотеку с читальным залом и кафетерий.

### Задача:

В экспозицию музея включено большое количество интерактивных и мультимедийных элементов, предъявляющих требование к высоким скоростям передачи потокового аудио и видео. Кроме того, необходимо обеспечить бесперебойную WiFi-связь с гарантированным приемом на площадях со сложной конфигурацией помех и с неравномерной нагрузкой.

### Предложенное решение:

**Использование коммутаторов серии S3300 для передачи мультимедийного контента и создание сети с автоматической балансировкой нагрузки и бесшовным роумингом на базе контроллера WC7600 и точек доступа стандарта AC.**

Для реализации поставленной задачи был проведен аукцион среди компаний-интеграторов. Победила компания «ПЕРЕМЕНА», у которой с 2006 года в центральных регионах России накоплен большой опыт реализации инфраструктурных IT-проектов.

Компания «ПЕРЕМЕНА», являясь партнером NETGEAR, предложила проект на сетевом оборудовании этой марки, так как оно отвечает требованиям надежности, имеет пожизненную гарантию и хорошо зарекомендовало себя в предыдущих проектах компании.

## Список использованного оборудования:

Модель	Характеристика	Количество
WC7600-10000S	Контроллер WiFi сети Netgear с функциями планирования, автоматического распределения нагрузки, мультикаста и контроля доступа. AC и 450Мбит/с точки доступа. Объединение 4х контроллеров по сети (3 рабочих, один резервный). Количество точек определяется лицензиями до 50 на контроллер. 150 точек доступа максимально в системе.	1
WAC730-10000S	Точка доступа Netgear до 1,3Гб/с, (2.4ГГц и 5ГГц) в пластиковом корпусе со встроенными антеннами и возможностью подключения внешних, поддержка стандарта 802.11ac, режим управления Ensemble, питание POE. Доп. блок питания PAV12V-100EUS (не входит в комплект поставки). Лицензия в комплекте	9
FVS318G-100RUS	Гигабитный межсетевой экран Netgear ProSafe™ (1WAN и 8 LAN портов 10/100/1000 Мбит/с) с поддержкой до 5 IPSec VPN туннелей	1
GS728TXP-100NES	Гигабитный Smart-коммутатор Netgear на 24xGE + 2x10G-BaseT + 2xSFP+ порта, стекируемый. 24 порта POE	1
GSM5212-100NES	Управляемый гигабитный коммутатор Netgear 2-го уровня с консольным портом на 10 GE +2 SFP(Combo) портов с поддержкой функции PoE+PD, статической маршрутизацией и MVR	1

## Преимущества оборудования NETGEAR для решения поставленной задачи

Одной из специализаций NETGEAR как производителя коммутаторов является создание моделей предназначенных и оптимизированных для работы с аудио-видео приложениями. Благодаря функционалу приоритета аудио-видео трафика коммутаторы NETGEAR работают с указанным видом нагрузки без задержек. Серия Smart-коммутаторов NETGEAR S3300 является бюджетной для заказчика, тем не менее целиком справляющейся с поставленной задачей. Системы же на базе WiFi контроллеров NETGEAR обеспечивают требования по роумингу и быстрым перераспределением нагрузки от точки к точке, что необходимо в условиях динамически-меняющегося расположения пользователей беспроводной сети.

### Реализация проекта:

Проект было поручено вести техническим специалистам Тульского филиала ГК «ПЕРЕМЕНА» с привлечением инженера-консультанта Представительства NETGEAR в России.

В ходе реализации проекта:

- было правильно выбрано количество точек доступа и геометрия их расположения, учитывающая непредсказуемость трафика посетителей и одновременную работу максимального количества посетителей, допустимого в музее;
- учтена возможность добавлять новые точки и убирать старые, а также управлять ими без физического доступа;
- создана IT-инфраструктура, устойчивая к помехам окружающей среды;
- точки доступа незаметно расположены в выставочных залах, что не портит экспозицию.

Реализация проекта заняла 2 недели: неделя на подготовку и неделя на монтажные работы.

### Итоги:

**В Тульском музее инженерами ГК «Перемена» для распространения медийного контента были созданы выделенные проводные и беспроводные сети на оборудовании NETGEAR.**

Для посетителей это значит:

- мультимедийные технологии – «виртуальные» рассказчики, электронное описание предметов, «энциклопедия оружия», мини-кинотеатры в on-line режиме;
- погружение в историческую эпоху в интерактивных и игровых зонах; компьютерные развивающие игры и многое другое.