

Ef-office

Возьмите
с собой
этот экземпляр

Сделайте ваш офис эффективным!

www.ef-office.ru

№09(36)сентябрь 2018

Техника в деталях
Система Verde от
NComputing *стр. 2*

Продукт месяца
Новая серия от
NIKOLAN *стр. 5*

История успеха
NIKOMAX,
GIGALINK и TLK
в музее *стр. 6*

Личное мнение
Обзор
маршрутизатора
Zyxel NBG-418N v2
стр. 11

Возьмите выпуск

в одном из наших офисов:

Алматы, Казахстан	+7 (727) 339-31-01;
Владивосток	+7 (423) 261-45-10;
Волгоград	+7 (8442) 49-28-40;
Воронеж	+7 (473) 260-60-36;
Екатеринбург	+7 (343) 356-52-94;
Ессентуки	+7 (8793) 31-77-27;
Иркутск	+7 (3952) 23-01-90;
Казань	+7 (843) 500-00-92;
Краснодар	+7 (861) 258-00-58;
Красноярск	+7 (391) 252-94-46;
Москва	+7 (495) 710-71-25;
Н. Новгород	+7 (831) 411-75-09;
Новосибирск	+7 (383) 325-17-20;
Орел	+7 (4862) 33-65-67;
Пермь	+7 (342) 265-65-21;
Ростов-на-Дону	+7 (863) 210-15-92;
С.-Петербург	+7 (812) 326-60-05;
Севастополь	+7 (869) 253-05-68;
Тюмень	+7 (3452) 21-27-28;
Уфа	+7 (347) 246-02-32;
Хабаровск	+7 (4212) 70-50-10;
Челябинск	+7 (351) 220-94-40;
Ярославль	+7 (4852) 58-88-18.

Бесплатная подписка

Подпишитесь и читайте нас онлайн!

www.ef-office.ru/sign/

Телекоммуникационные шкафы Телекоммуникационные стойки



Подавляющее большинство телекоммуникационного и серверного оборудования производится в 19-ти дюймовом стандарте МЭК 297, способствуя компактному, надежному размещению техники на несущих конструкциях в виде вертикальных стоек. Производители телекоммуникационного оборудования выпускают устройства в корпусах «Rackmount» для стоечного монтажа, исходя из того, сколько юнитов высоты будет занимать устройства при монтаже на стойке.

Телекоммуникационная стойка – металлическая конструкция без дверей или обшивки, предназначенная для крепления телекоммуникационного оборудования (серверов, маршрутизаторов, модемов, станций). Существует несколько типов телекоммуникационных стоек: открытые однорамные/двухрамные стойки и закрытые шкафы. Т.е. открытые монтажные телекоммуникационные стойки являются альтернативой монтажным шкафам. Как правило, стойки используются для сетевого, аудио и видео оборудования, шкафы – для сетевого и серверного оборудования различного типа.

Продолжение на стр. 8



Техника в деталях Система Verde от NComputing



Алексей Родин

Компания **NComputing** предлагает своим клиентам возможность использовать различные варианты доставки терминальных сессий конечным пользователям. В зависимости от масштабов предприятия и технических требований, предъявляемых системе, может быть использована одна из трех возможных схем.

Система начального уровня предполагает использование в серверной части программного обеспечения **vSpace Pro**, разработанного компанией NComputing. Данное решение представляет собой обычный терминальный сервер, использующий единственную операционную систему и позволяющий подключать до 100 пользователей. vSpace Pro предлагает интересные мультимедийные возможности, централизованное управление сеансами и собственный оптимизированный протокол UXР. Более подробно о системе vSpace Pro вы можете прочесть в одном из предыдущих номеров Ef-Office (EF 01/2017 «ПО для терминальных клиентов: проще, лучше, быстрее»). Обратите также внимание, что с июля 2018 года весь премиум-функционал vSpace Pro стал доступен абсолютно бесплатно.

Для корпоративного сегмента применяется схема, в которой для каждого пользователя предоставляется отдельная виртуальная машина. Наиболее гибким и технологически продвинутым решением будет использование специализированных систем **Citrix XenDesktop** или **XenApp** и совместимых с ними терминалов RX-HDX (EF 07/2018 «NComputing RX-HDX»). Однако данное решение довольно дорогостоящее и может оказаться сложным в освоении даже для опытных администраторов.

В качестве альтернативного решения корпоративного уровня компания NComputing предлагает обратить внимание на собственную разработку – систему **Verde VDI**. На этом варианте реализации терминального доступа мы остановимся более подробно и рассмотрим основные этапы установки и настройки тестовой системы.

Verde VDI представляет собой гибкую, масштабируемую систему, которая может состоять из одного или нескольких серверов Verde, сгруппированных в кластер. Количество объединенных серверов может достигать 10 000, что в теории позволяет поддерживать в общей сложности до одного миллиона пользователей.



Инсталляция Verde

Всего существует два способа установки системы Verde: установка готового образа VerdeOS с загрузочного DVD-диска или USB-флешки, и установка программного пакета на сервер с заранее подготовленной операционной системой CentOS или RedHat 6.9. Для развертывания тестовой конфигурации мы будем использовать схему с одним сервером и выберем установку готовой системы с загрузочного носителя.

В целом, установка системы проходит в автоматическом режиме и не должна вызывать серьезных затруднений. На начальном этапе пользователю потребуется только выбрать язык, раскладку клавиатуры и часовой пояс, после чего остается дождаться окончания процесса.

По завершении установки система перезагрузится и потребует создать пароль администратора, после чего станет доступен интерфейс первоначальной настройки. Первым делом система предлагает настроить сетевой интерфейс. Выбираем

Ef-office Эффективный офис

Главный редактор
Игорь Белоусов

Технический редактор
Павел Андронов

Верстка и дизайн
Екатерина Щеголева

Корректоры
Анастасия Орлова
Светлана Ивченко

Фотограф
Максим Ефименко

Адрес редакции
127410, Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 41
Тел.: +7 499 704-40-92

E-mail
office@ef-office.ru

Бесплатная подписка
www.ef-office.ru
+7 499 704-40-92

Тираж
2000 экземпляров
Распространяется бесплатно
Подписано в печать
17.08.2018
Выход в свет 23.08.2018

© ООО «Тайле Рус»
www.tayle.ru
Издание зарегистрировано
в Министерстве связи и
массовых коммуникаций РФ.
Свидетельство о регистрации
СМИ ПИ № ФС77-63438 от
22.10.2015

При полном или частичном
воспроизведении материалов
статей ссылка на Ef-office
обязательна.



Техника в деталях

Система Verde от NComputing



обнаруженный адаптер и переходим к настройке нажатием клавиши Enter. За несколько этапов выбираем имя интерфейса, значение MTU, при необходимости указываем подсеть VLAN и задаем параметры DHCP.

```
VERDE-8.2.0 (rel.14150) - Choose Interface      Key: Back=F5
Choose the Basic Interface or Network to configure:
1 - vbinat0: NAT interface [192.168.84]
2 * eth0: Unknown Unknown: [00:15:5d:00:33:09] - not configured
3 - Use Standard Linux Network Configuration
4 - Go back to previous Step (F5)
5 - [ Continue to next Step (F6) ]
Choose 1-5: 2
```

Настройка сетевого интерфейса

Следующим этапом настройки является выбор роли сервера, которых предлагается 4 варианта. **Первый** включает в себя все возможные компоненты. Такой сервер может выступать в качестве ведущего сервера в кластере, позволяя запускать веб-интерфейс управления и выступать в качестве хоста виртуальных машин. Этот вариант предлагается по умолчанию и может быть использован для автономного развертывания с использованием одного единственного сервера. **Второй и третий** варианты предлагают частичную установку компонентов и могут использоваться только в кластерной конфигурации из нескольких серверов. **Четвертый** вариант предполагает использование сервера в качестве шлюза, ретранслирующего VDI-подключения к другим серверам. Поскольку у нас всего один сервер, выбираем первый вариант.

```
VERDE-8.2.0 (rel.14150) - Server Role          Key: Back=F5
Choose one of these types of Server or Cluster configuration:
1 - Cluster Master + Management Console + VDI Server
2 - Cluster Master + Management Console (does not host VDI sessions)
3 - VDI Server only (cluster node)
4 - Gateway only (connection broker)
Choose 1-4: 1
```

Выбор роли сервера

Далее на экране конфигурации сервера указываем публичный адрес сервера, который будет использоваться абонентами для подключения. Также в данном разделе можно подключить внешнее хранилище CIFS или NFS для оптимизации дисковой производительности.

Перед тем как приступить к созданию виртуальных машин, нам потребуется загрузить образы необходимых версий операционных систем в папку /home/vb-verde/ISO, сделать это можно, подключившись к серверу по SSH или напрямую во внешнее хранилище, если оно используется.

После выполнения предварительных настроек приступаем к конфигурации сервера при помощи консоли управления. Для этого запускаем браузер и переходим по адресу https://<имя_сервера_или_IP>:8443/mc, создаем учетные данные мастер-администратора и авторизуемся при помощи созданной учетной записи. При первом входе в консоль управления система потребует привязать сервер к аккаунту NComputing для активации лицензий, и только после этого веб-интерфейс станет доступен.

Начать следует с создания локальных пользователей в разделе Administrations>Users, они нам понадобятся немного позже при настройке доступа к виртуальной машине. Для создания эталонного образа переходим в раздел Configuration>Gold Images и нажимаем Create New. Вводим имя и выбираем версию устанавливаемой системы.

Ввод имени и версии устанавливаемой системы

Далее выбираем образ для установки и указываем объем виртуального диска.

Указание объема виртуального диска

На последнем шаге выбираем пользователей и группы, которым будет присвоены права владельцев виртуальной машины, и подтверждаем создание нажатием кнопки Create New Image.

Для доступа к созданной виртуальной машине и установки операционной системы необходимо добавить программный клиент Verde, который скачивается из пользовательской консоли. Переходим по адресу https://<имя_сервера_или_IP>:8443,





Техника в деталях

Система Verde от NComputing

Выбор пользователей и группы, которым будет присвоены права владельцев виртуальной машины

вводим учетные данные созданного ранее мастер-администратора, переходим по ссылке в верхнем правом углу Client Software. Выбираем и скачиваем версию программы для операционной системы, с которой будем подключаться.

Загрузка программного клиента

Запустив программный клиент Verde, указываем адрес сервера, авторизуемся, используя учетные данные владельца созданной виртуальной машины, и запускаем ее нажатием кнопки Connect to Desktop.

Интерфейс программного клиента

Установка операционной системы не должна вызвать затруднений, поэтому не будем останавливаться на этом шаге и перейдем сразу к дальнейшим настройкам. Для полноценного использования виртуальных машин с операционными системами семейства Windows в среде Verde необходимо установить на них специализированное гостевое ПО. Для этого запускаем файловый менеджер, переходим к виртуальному DVD-диску VERDE и запускаем приложение FinishWindowsInstall. По завершении установки система автоматически выключится. Запускаем ее вновь и добавляем новых пользователей в оснастке Управление компьютером. Учетные данные у них должны быть аналогичны тем, что мы создали ранее в консоли управления.

Вернемся обратно к консоли управления в раздел Gold Image и подтвердим готовность системы к работе нажатием кнопки CHECK IN.

NAME	OPERATING SYSTEM	SESSION SETTINGS	OWNERS	STATUS	ACTIONS
Windows (global)	Windows 10	Default	Admins: mcdmin	NEW - (INSTALL COMPLETE) PENDING	CHECK IN
Windows_10 (global)	Windows 10	Default	Admins: mcdmin	PUBLISHED, CHECK IN COMPLETED	CHECK OUT
Windows_Server_2012 (global)	Windows 2012	Default	Admins: mcdmin	PUBLISHED, CHECK IN COMPLETED	CHECK OUT

Список развернутых виртуальных машин

Прежде чем приступить к использованию новой системы, необходимо создать список конечных пользователей удаленного рабочего стола. Переходим в раздел Desktop Policy и нажимаем кнопку Add Rule, указываем пользователей и группы, виртуальную машину, для которой создается правило, и сохраняем настройки нажатием кнопки Save.

На этом минимальная настройка закончена и теперь к виртуальной машине системы Verde можно подключаться при помощи тонких клиентов. К сожалению, в небольшой статье невозможно описать все возможности, предлагаемые системой Verde, такие как интеграция с внешним сервером Active Directory, клонирование эталонных образов виртуальных машин и многое другое. Для более глубокого знакомства со всеми возможностями системы Verde вы можете обратиться к полноценному руководству администратора, которое доступно прямо из веб-интерфейса консоли управления.

Нужна консультация? Напишите нам на электронную почту ncomputing@ef-office.ru.





Игорь Николайчук

Продукт месяца Новая серия от NIKOLAN



Вам знакомо выражение «меняя мир, начини с себя»? Для более эффективной и продуктивной работы человек вооружает свой организм лучшими компонентами, тем самым наделяя «внутренности» стойкостью ко внешним факторам. Аналогию можно провести и с кабельной инфраструктурой бизнеса любого масштаба, от малого до крупного. Насколько качественный продукт вы выберете, настолько максимальной и будет отдача проложенной структурированной кабельной системы (СКС).

В настоящее время работа большинства предприятий зависит от их «внутренностей». Ответственность за крупные СКС ложится на плечи 4-й и 9-й серий кабеля **NIKOLAN**. А в реализации проектов на построение СКС начального уровня, а также домашних и небольших локальных сетей, ведущей силой станет новая 2-я серия кабеля **NIKOLAN**.



Коробка кабеля 2 серии от NIKOMAX

Условия использования – только внутренняя прокладка. В модельном ряду присутствуют неэкранированные (U/UTP) кабели категорий 5, 5е и 6 с оболочками из PVC (поливинилхлорида) или LSZH (Low Smoke Zero Halogen), последняя из которых с каждым годом набирает все большую популярность.

Неэкранированные кабели считаются более простым в монтаже типом кабелей. Тем не менее его не рекомендуется прокладывать вблизи с силовыми линиями из-за отсутствия защиты против электромагнитных наводок.

2-я серия довольно экономична и практична. Но ее бюджетность не должна пугать. При чуть меньшем диаметре жил 2-я серия ничуть не уступает в эффективности коллегам из 4-й и 9-й серий и проходит все необходимые тесты с большими запасами.

При основных цветах оболочки – серый для PVC и оранжевый для LSZH – присутствуют и дополнительные цвета: белый, серый, фиолетовый, синий, зеленый, желтый, красный, которые можно выбрать под заказ. Также есть выбор в длине самого кабеля в бухте, представленного в лаконичных 100м и в привычных 305м.

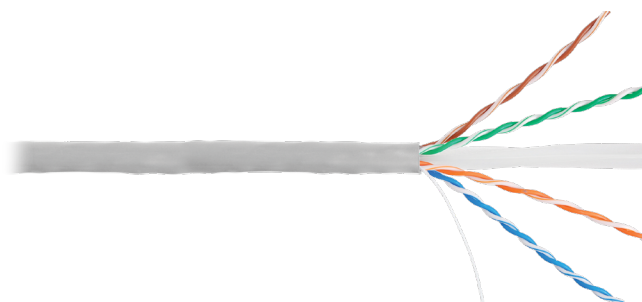
И пару слов о двух моделях из серии.

NKL 2100C-OR – модель, являющаяся представителем 5е категории. Оранжевая оболочка LSZH обволакивает 4 пары медных проводников с толщиной в 24 AWG каждый. Возможен заказ кабеля длиной как в 100м, так и в 305м.



Кабель NKL 2100C-OR с оболочкой LSZH

Следующая модель защищает права всех кабелей 6-й категории. **NKL 2140A-GY** владеет 4 парами проводников, покрытых серой PVC оболочкой. Толщина проводника – 24 AWG, а длина кабеля не подразумевает выбор – возможно только 305м.



Кабель NKL 2140A-GY с оболочкой PVC

2-я серия располагает к себе не только приятной ценой, но и солидным качеством, ставшим уже классическим для **NIKOLAN**. Определившись с масштабом проекта, сделайте выбор в пользу лучшего кабеля.

Более подробно с техническими характеристиками новой линейки можно ознакомиться на сайте www.nikomax.ru. А сам кабель уже на складах по всей России!





История успеха **NIKOMAX, GIGALINK** и **TLK** в музее

Изучать историю далеко не всем интересно и увлекательно. Сухие исторические факты, тысячи дат, имен, событий... Но, если использовать мультимедийное и интерактивное оборудование, все становится гораздо занимательнее.

Открытые уже в 17 городах России исторические парки под общим названием «**Россия – Моя история**» показали, как должен выглядеть современный, хорошо оснащенный и талантливо оформленный музей. Уникальный мультимедийный комплекс представляет всю историю нашей страны с древнейших времен до наших дней при помощи многочисленных интерактивных решений: увлекательных исторических игр, сенсорных экранов, мощных проекторов для 3D-моделирования и цифровых реконструкций знаменитых битв и сражений. Таким образом, исторический парк «Россия – Моя история» – это «живой учебник» по истории России.



Логотип музея «Россия – Моя история»

Музей в Санкт-Петербурге строился с нуля, причем в довольно сжатые сроки. Буквально за 9 месяцев на ровном месте было возведено современное 3-этажное здание площадью 15 000 м² с полной инфраструктурой. И вот 10 декабря 2017 года парк принял первых посетителей.

Примечательно, что в музее сосуществуют 2 независимые локальные структуры – мультимедийная часть, построенная на стороннем оборудовании, и непосредственно СКС, включающая серверные комнаты. И основной особенностью в работе с данным проектом было обеспечение надежной сетевой инфраструктуры, которая дала бы возможность без проблем создать и эксплуатировать объект такого типа.

Интересный момент также состоял в изначальном проекте. Разные сегменты одной и

той части сети были запроектированы на разных брендах (например, AMP, Estap, 3М и др.). И, таким образом, перед нами и генподрядчиком стояла задача разрозненную и богатую на различные технические решения (даже для одинаковых подсистем) спецификацию привести к единому знаменателю, заодно и сократив бюджет на реализацию. В процессе работы над проектом мы совместно выбрали решение, которое максимально соответствовало техническому заданию.



Светлана Ивченко



Музей в Санкт-Петербурге

С технической точки зрения – это классическая СКС 6 категории на 700 портов с использованием как медных, так и оптических компонентов. В музее используется кабель **NIKOLAN** 9-ой серии **NKL 9140C-OR**, наборные патч-панели, модули, розетки, оптический кабель и компоненты. А также задействованы шкафы **TLK** средней (TFL) и топовой серверной (TFE) линеек с аксессуарами.

Впервые в проекте были применены ИБП **GIGALINK**, причем сразу в полных конфигурациях и вариантах на 3 и 6 kVA – **GL-UPS-OL03-1-1/6*9a** и **GL-UPS-OL06-1-1** – с использованием bypass и модуля системы управления и мониторинга по протоколу SNMP внутреннего подключения. К слову, этот проект стал пилотным в России для ИБП **GIGALINK**, которые успешно заменили собой прописанные проектировщиками APC.

Установка проводилась сертифицированным и опытным инсталлятором **ГК «Охрана»**, который до этого имел дело с нашим оборудованием (Санкт-Петербург Арена, Роддом в г. Сестрорецке). Группа компаний «Охрана»





является одним из лидеров рынка комплексных систем безопасности в России, работая в этой области уже более 20 лет. Компания выполняет работы на предприятиях химической и нефтеперерабатывающей промышленности, атомной энергетики и объектах культурного наследия, а также с использованием сведений, составляющих государственную тайну.



Шкаф TLK с оборудованием

«Проект с точки зрения работы был довольно комфортным для всех сторон. Была возможность без спешки подойти к вопросу подбора компонентов и решений, своевременно заказать и привезти оборудование. Все было выполнено на высшем уровне. Вид серверных комнат образцово-показательный, как будто для обложки глянцевого журнала.» – комментирует итоги работы руководитель филиала Тайле в Санкт-Петербурге **Иван Кузьменко**.

Главный инженер проекта ГК «Охрана» **Чуденко Иван Александрович** поделился мнением о реализованном проекте: «В таком ответственном проекте – как с точки зрения важности заказчика, так и учитывая сложность инфраструктурной задачи, – мы, как генподрядчик, решили не экспериментировать с поставщиками оборудования и поэтому выбрали проверенного годами партнера – компанию

Тайле. А поскольку проект реализовывался в достаточно сжатые сроки, очень актуальной стала налаженная логистическая структура Тайле – оборудование было в наличии, даже новые ИБП GIGALINK. Проверенные надежные решения, грамотная логистика и высокий профессионализм – вот слагаемые успешной реализации данного проекта.»



ИБП GIGALINK в работе

Сейчас в историческом парке «Россия – Моя история» проводятся различные культурно-массовые мероприятия: фестивали, праздники, концерты, конференции, семинары и лекции. Музей в Санкт-Петербурге довольно быстро завоевал популярность среди горожан и гостей Северной столицы. Ведь только за первый месяц работы по данным официального сайта Администрации Санкт-Петербурга парк посетили 100 000 человек. По отзывам горожан исторический парк вошел в число интереснейших мест города.



Образцовая СКС от NIKOMAX и ГК «Охрана»

И все это стало возможно благодаря слаженной работе, грамотности и доверию между вершинами главного треугольника любого проекта – Заказчик-Подрядчик-Дистрибутор.

Нужна качественная и надежная СКС? Пишите на project@nikomax.ru для расчета.

Телекоммуникационные шкафы

Телекоммуникационные стойки

Начало на стр. 1

Давайте разберем каждый вид стоек более подробно.

- **Однорамная.** К плюсам таких стоек можно отнести компактность. Их удобно применять для монтажа малогабаритного коммутационного оборудования. Отсюда и минус – низкая нагрузочная способность и, как правило, невозможность закрепить габаритное тяжелое оборудование.
- **Двухрамная без крыши.** Их преимущество – в возможности уменьшить габариты при сдвигании в глубину, закрепить оборудование различных размеров. Конструкция стоек позволяет устанавливать тяжелое оборудование на четырехточечную фиксацию, что повышает их устойчивость и степень нагрузки.

Открытые монтажные телекоммуникационные стойки являются альтернативой монтажным шкафам.

- **Двухрамная с крышей.** Их отличительными особенностями являются повышенная жесткость и прочность конструкции, оптимальный вес. Повышенная несущая нагрузка дает возможность установки вспомогательных компонентов. Крыша служит дополнительной защитой от возможных протечек сверху, а также существует возможность закрепить кабельные трассы (лотки, короба). Минусом является более высокая стоимость в отличие от предыдущих вариантов.
- **Специализированные стойки** специально разработаны под узконаправленные задачи, например, размещение мультимедийного, музыкального оборудования, демооборудования и т.п. За счет оптимизированной конструкции изделия достигается максимальная эффективность использования для решения конкретной задачи. Минусом такой стойки будет невозможность ее применения для общих задач широкого спектра.

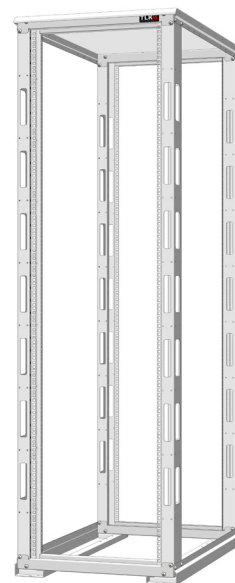
Рассмотрим, в чем основные отличия **монтажных стоек** от напольных шкафов. Телекоммуникационное и инженерное оборудование, дополнительные аксессуары в стойках и шкафах устанавливаются на вертикальные монтажные направляющие и элементы каркаса. У стойки монтажные 19" направляющие интегрированы в каркас самой рамы, у шкафа направляющие

являются отдельным элементом.

Каркас шкафа обеспечивает возможность установки передней и задней дверей, боковых стенок. При этом перфорированные двери обеспечивают надлежащую вентиляцию оборудования, а боковые стенки (как правило, съемные) выступают в качестве перегородок, помогая оптимизировать воздушный поток в шкафу и повышают удобство прокладки кабелей. Сплошные двери обычно используются для минимизации рециркуляции воздуха внутри шкафа, при этом необходима установка вентиляторов в крышу и цоколь шкафа для поступления воздуха. Обычно двери и боковые стенки имеют замки, обеспечивая внешнюю безопасность оборудования. Стойка не имеет дверей и боковых стенок, поэтому ограничение контроля доступа выполняется только за счет изолированности помещения, в которое она устанавливается.



Дмитрий Лисенков



Стойка TLK TRD-426010-R-GY

Крыша – неотъемлемый элемент шкафа, может также и служить дополнением к стойке, и обеспечивать защиту оборудования от попадания пыли и влаги. В крыше и основании шкафа обязательно наличие кабельных вводов с возможностью установки щеточного уплотнителя и мест под вентиляторы. Также в крыше может быть предусмотрена возможность размещения кабельных лотков. Для крыши в стойку таких особенностей не предусмотрено.



Телекоммуникационные шкафы

Телекоммуникационные стойки



Аксессуары являются вспомогательными компонентами и играют важную роль в конструкции телекоммуникационной стойки. Одни из самых распространенных выполняют следующие функции:

- Полки (стационарные или выдвижные) – позволяют разместить монитор, системные блоки, источник бесперебойного питания и другое оборудование.



Полка фронтальная 19" TLK-SHFR-600-GY от TLK

- Блоки распределения питания – необходимы для распределения электропитания в стойке между оборудованием. Возможность удаленного мониторинга и управления электропитанием.
- Вертикальные и горизонтальные органайзеры – обеспечивают организацию и размещение коммутационных кабелей и кабелей питания. Защищают кабели от излишнего сгибания и спутывания. Как правило, у всех современных стоек вертикальный органайзер интегрирован в направляющие.

Функциональные и конструктивные особенности стоек и шкафов позволяют сократить время на ввод в эксплуатацию, расширяют степень конфигурирования, обеспечивают удобство технического обслуживания и повышают надежность работы оборудования. Поэтому важно обдуманно подходить к процессу выбора конструктива для размещения оборудования и аксессуаров для него.

А что же все-таки общего есть у стойки и шкафа?

В качестве конструкционного материала для изготовления стоек и шкафов в основном применяется листовая сталь различной толщины. Стальная конструкция обладает высокой прочностью и низкой себестоимостью.

У обоих конструктивов положение направляющих регулируется по глубине, при этом

габарит стойки может так же изменяться (например, вариант стойки без крыши).

Оба конструктива относятся к так называемому напольному способу размещения, имеют возможность установки на ролики, опоры.

Какие еще плюсы есть у стоек перед шкафами

- Большая эффективность использования площади. Габарит стойки как правило равен полезной глубине. Когда мы уменьшаем глубину, габарит стойки также уменьшается, это дает возможность гибко настроить конструктив под свои нужды и сэкономить площадь помещения под установку оборудования.
- Меньший вес, габариты и количество комплектующих, экономия на транспортной логистике. В этом случае удобно использовать стойку, например, для выставочных мероприятий. За счет малого веса ее легче и удобнее транспортировать, демонстрировать установленное оборудование со всех сторон (в этом случае очень пригодятся ролики).

Телекоммуникационные стойки способствуют не только компактному размещению оборудования, но также выступают в качестве опоры для оборудования, позволяют организовать эффективную вентиляцию, упорядочить разводку кабелей, обеспечить распределение электропитания, мониторинг оборудования, физическую безопасность, а, следовательно, повысить эксплуатационную надежность оборудования.

Стойка не имеет дверей и боковых стенок, поэтому ограничение контроля доступа выполняется только за счет изолированности помещения, в которое она устанавливается.

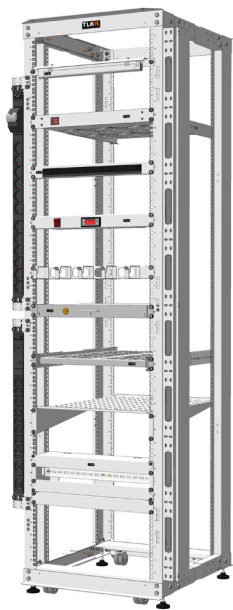
При выборе телекоммуникационной стойки необходимо учитывать не только функциональные и конструктивные особенности, но и габаритные размеры. Высота телекоммуникационных стоек ограничена размером 55U согласно рекомендациям стандарта TIA-942 (телекоммуникационная структура ЦОД), но наиболее распространенной считается высота 42U, при ширине 600 мм и глубине до 1000 мм.

Обширный опыт и технические возможности бренда **TLK**, приобретенные на протяжении 14 лет существования, позволили наработать большой опыт в данной отрасли. В ассортименте





Телекоммуникационные шкафы Телекоммуникационные стойки



Стойка TLK TRK-425510-R-I-GY

стоек TLK существуют 2 линейки напольных телекоммуникационных стоек – **Double** и **Double Lite**.

Открытые монтажные стойки серии **Double (TRD)** – упрощенное решение, которое подходит для установки активного и пассивного оборудования, а также систем бесперебойного питания. Они могут использоваться в случаях, когда требуется абсолютный доступ к оборудованию, в сочетании с эффективным пассивным охлаждением, в помещениях с контролем доступа.

Основной особенностью монтажной стойки **TRD** является сборная прочная и устойчивая конструкция, обладающая малым весом, но способная выдерживать значительные статические распределенные нагрузки. Конструкция рам из листовой стали толщиной 2,0 мм обеспечивает высокую жесткость и хорошую несущую способность конструкции. Расстояние между рамами регулируется благодаря перфорированной площадке в опорах и крыше с шагом 50 мм. Все элементы стойки соединены в единый контур проводами заземления.

Монтажная двухрамная раздвижная стойка **Double Lite (TRK)** подходит для установки активного и пассивного оборудования, а также систем бесперебойного питания. Удобна для эксплуатации в закрытых помещениях с системой кондиционирования и вентиляции. Это решение обеспечивает простоту монтажа,

удобство эксплуатации и характеризуется широким набором опций.

Это универсальная, быстро собираемая, прочная и устойчивая конструкция из листовой стали толщиной 1,5 мм обладает малым весом и возможностью обеспечить рабочий ряд монтажной глубины в диапазоне от 600 до 1000мм с шагом регулировки 50мм. Внутренняя рабочая ширина составляет 483мм, что позволяет устанавливать в стойку широкий спектр телекоммуникационного оборудования. Стойка 42U в собранном виде меньше 2 метров высотой, что позволяет без проблем транспортировать ее, легко пронося в стандартные дверные проемы и кабины лифтов, потому стойку удобно использовать для демонстрации оборудования на выставках и разных мероприятиях.

Габарит стойки, как правило, равен полезной глубине. Когда мы уменьшаем глубину, габарит стойки также уменьшается, это дает возможность гибко настроить конструктив под свои нужды и сэкономить площадь помещения под установку оборудования.

Все части стойки заземляются между собой. Для удобства эксплуатации предусмотрена установка стоек на регулируемые опоры или поворотные ролики одновременно или непосредственно на пол. Крепление стойки к полу осуществляется анкерными болтами, входящими в комплект поставки. Стойка поставляется в разобранном виде, упакованной в одну небольшую коробку.

В рамках статьи мы разобрали классификацию видов телекоммуникационных стоек, аксессуаров к ним, а также случаи, где наиболее уместно применять тот или иной вид конструктива. Разработка и производство телекоммуникационных шкафов и стоек под маркой TLK осуществляется с 2004 года, за это время создан широкий ассортимент продукции, предназначенной для размещения в ЦОД, для СКС, ЛВС, телефонных сетей, систем безопасности, видеонаблюдения и т.д. Если у Вас возникли вопросы, мы с радостью придем на помощь и подберем оптимальное решение вашей задачи.

Ознакомьтесь с техническими характеристиками стоек TLK на сайте www.tlk-rc.ru.





Иван Кузьменко

Личное мнение

Обзор маршрутизатора Zyxel NBG-418N v2



Новинки от именитых производителей IT-оборудования всегда интересны в первую очередь тем, что обычно несут в себе какую-то идею, свежий взгляд на происходящее в индустрии. В этом смысле **Zyxel** всегда предлагал неплохо сбалансированные и поэтому стабильно востребованные на рынке вещи.

Лично я всегда был одним из первых, кто получал в руки свеженькие железки из домашнего сегмента и пробовал их в реальных условиях. Тем интереснее посмотреть, что из себя представляет роутер из новой линейки, которая теперь не имеет никакого отношения к ставшей уже легендарной на российском рынке серии Keenetic. Тем более подвернулся и повод: после переезда в новую квартиру потребовался Wi-Fi роутер, который смог бы уверенно и надежно работать на частоте 2,4 ГГц и при этом обеспечивать приемлемую скорость внутренней маршрутизации для стриминга видео. **NBG-418N v2** сразу показался для этого идеальным кандидатом. Более всего, конечно же, меня привлекла цена. Это самое доступное предложение от Zyxel для подобных устройств, обеспечивающее при этом необходимый минимум возможностей.

Упаковка и комплектация, внешний вид

Как обычно, знакомство начинается с коробки. И сразу сюрприз: к новому дизайну придется привыкать. Теперь это красно-белые цвета и совсем немного информации о возможностях роутера. И, что странно, ни слова на русском языке: скорее всего локализацию стоит ждать позже. Если же говорить о комплектации – здесь все стандартно. Помимо самого испытуемого, здесь обнаружился блок питания к нему, патч-корд (четырехпарный!) и документация. Впрочем, обычно все эти наполнители так и остаются навечно в коробке, радуя глаз лишь на этапе распаковки.

Дизайн маршрутизатора так же отличается от того, что я привык наблюдать в серии Keenetic. Более того, в текущей линейке домашних роутеров от Zyxel вы в принципе не найдете похожих друг на друга представителей. Возможно, это связано с поисками нового стиля – не буду гадать. Все же испытуемый выглядит довольно свежо и аккуратно. Корпус его выполнен из черного матового пластика и компактен настолько,

насколько это возможно. Именно поэтому две внушительные антенны на 5 dBi, можно сказать, нарушают эту гармонию минимализма.

Странным решением выглядит перенос всей индикации на верхнюю часть корпуса. С одной стороны, меня сейчас не раздражает постоянное перемигивание лампочек в темное время суток. С другой стороны, оперативно понять, что происходит с устройством невозможно. Забегая вперед, скажу, что на самом деле это не очень-то и нужно, тем более что вышесказанное перестает быть актуальным в том случае, если повесить роутер на стену. Специальные отверстия на нижней части корпуса для этого есть. Кстати, индикаторов здесь всего четыре: наличие питания, подключение к сети (интернет), активность Wi-Fi и WPS. А нужно ли что-то еще?



Комплектация NBG-418N v2

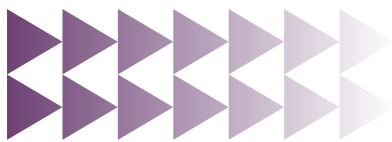
Подключение и настройка

Маршрутизатор оснащен четырьмя LAN и одним WAN портом, доступными на задней части корпуса. Кроме этого есть кнопки сброса/активации WPS и включения устройства. В моем случае используется только WAN-порт для прямого подключения к сети провайдера интернет, а все домашние устройства используют Wi-Fi. Но сначала необходимо все настроить.

Перед началом конфигурирования необходимо сменить пароль администратора, а далее выбрать режим: wizard (мастер настроек) или расширенный (для продвинутых пользователей). Надо сказать, что я выбрал именно последний, не испытав никаких трудностей.

Все настройки заняли примерно 5 минут. Отчасти, благодаря скромному набору возможностей конфигурации. Самое главное – параметры подключения к сети провайдера и корректировки в





Личное мнение

Обзор маршрутизатора Zyxel NBG-418N v2

работе беспроводного интерфейса, которые ограничиваются присвоением идентификатора (SSID) и установкой пароля. Быстрый звонок провайдера (для смены привязки по MAC), и все работает!

Впечатления о работе

Секрет успеха **NBG-418N v2** в его простоте. Здесь действительно особо нечего настраивать, устройство фактически предлагает включить себя, вбить базовые настройки и забросить на шкаф. Далее оно просто будет работать, ничем не выдавая свое присутствие в квартире. Именно этого и ожидаешь от оборудования начального уровня.



NBG-418N v2 в интерьере

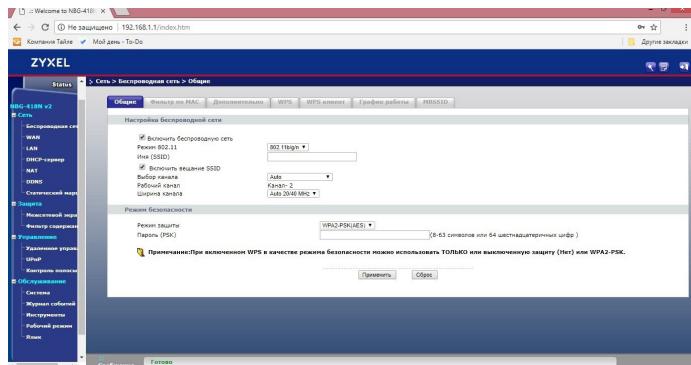
В действительности, первый же приятный сюрприз я получил уже после первых тестов скорости. На моем тарифе в 50 мбит/сек раз за разом и на разных устройствах (ноутбуки, смартфоны и игровые консоли) результаты были максимально приближены к этому значению, причем как на скачивание, так и на загрузку. Второй важный момент – достойная скорость внутренней маршрутизации. Стриминг видео внутри локальной сети идет плавно и без артефактов.

Если говорить о радиусе покрытия и мощности антенн – здесь тоже все честно и без подвохов. Не могу сказать, что у меня в квартире доступно множество соседских сетей, но даже имеющиеся никак не перебивают мою собственную: уверенный отличный сигнал во всех комнатах. И это при том, что устройство работает только в диапазоне 2,4 ГГц.

Таким образом, к аппаратной части у меня нет вообще никаких претензий. Другое дело ПО. Оно пока что откровенно сырое и ограниченное по своему функционалу. Проблемы могут начаться уже на этапе попытки входа в консоль администратора, ведь даже с верными данными учетной записи это может получиться лишь со второй-третьей попытки. Также у меня несколь-

ко раз происходили сбои и зависания в процессе переходов между разделами настроек и после попыток их применения, вплоть до необходимости ручной перезагрузки роутера.

Что касается функций, то такие довольно стандартные вещи, как настройка гостевых беспроводных сетей или проброс портов здесь доступны и весьма логичны. А вот когда я захотел, например, просмотреть и сохранить поименный список подключенных по wi-fi устройств – меня поджидало разочарование. Клиенты идентифицируются только по MAC, задать им имя невозможно. А значит и контроль за этим процессом становится жутко неудобным, хотя и возможным формально. Именно софт в итоге несколько омрачает картину – пользоваться конфигуратором в повседневном режиме неудобно. Остается надеяться на исправление ошибок в последующих обновлениях ПО.



Web-интерфейс NBG-418N v2

Итоговое заключение

Роутер живет у меня дома на полке уже около 4 месяцев. За это время он ни разу не потребовал к себе внимания: знай себе работает и работает. Впрочем, это же было характерно и для серии Keenetic. Одно из моих бывших устройств могло похвастаться непрерывным временем работы (без зависаний и перезагрузок!) около двух лет. Ожидая, как минимум, того же и от новичка. Самое важное, о чем я упомянул в самом начале этого обзора – цена. Судя по сайту производителя по состоянию на начало августа 2018 года это всего лишь **1170 рублей**. Теперь будет очень интересно проследить за тем, какое место на рынке займет новая линейка домашних маршрутизаторов от **Zyxel**. Все покажет только время!

Актуальные новости и новинки Zyxel вы всегда найдете на сайте Тайле www.tayle.ru/products/zyxel/.

