

Ef-office

Возьмите
этот экземпляр
с собой

Сделайте ваш офис эффективным!

www.ef-office.ru

№09(24) сентябрь 2017

Техника в деталях
Оптический
кабель NIKOLAN
стр. 2

Продукт месяца
4K KVM-
переключатель
стр. 5

История успеха
СКС Верофарм в
Воронеже *стр. 6*

Обучение
Вебинары этой
осени *стр. 12*

Возьмите выпуск

в одном из наших офисов:

г. Владивосток	+7 (423) 261-45-10;
г. Волгоград	+7 (8442) 49-28-40;
г. Воронеж	+7 (473) 260-60-36;
г. Екатеринбург	+7 (343) 356-52-94;
г. Ессентуки	+7 (8793) 31-77-27;
г. Иркутск	+7 (3952) 23-01-90;
г. Казань	+7 (843) 500-00-92;
г. Краснодар	+7 (861) 258-00-58;
г. Красноярск	+7 (391) 252-94-46;
г. Москва	+7 (495) 710-71-25;
г. Н. Новгород	+7 (831) 411-75-09;
г. Новосибирск	+7 (383) 325-17-20;
г. Орел	+7 (4862) 33-65-67;
г. Ростов-на-Дону	+7 (863) 210-15-92;
г. С.-Петербург	+7 (812) 326-60-05;
г. Севастополь	+7 (869) 253-05-68;
г. Тюмень	+7 (3452) 59-18-78;
г. Уфа	+7 (347) 246-02-32;
г. Хабаровск	+7 (4212) 70-50-10;
г. Челябинск	+7 (351) 798-21-90;
г. Ярославль	+7 (4852) 58-88-18.

Бесплатная подписка

Подпишитесь и читайте нас онлайн!

www.ef-office.ru/sign/

Хранение данных Выбираем сетевое хранилище для SMB



Понятие NAS, или сетевое хранилище, у многих все еще ассоциируется как решение дорогое и подходящее исключительно корпоративному классу. Однако это далеко не так и в современном мире обеспечение надежного хранения информации стало необходимостью практически во всех сферах деятельности, включая малый и средний бизнес, или так называемый, SMB класс. И, конечно же, NAS системы призваны решать эти задачи, как нельзя лучше.

Сегодня мы рассмотрим, какие сетевые хранилища присутствуют на рынке в данном сегменте и их некоторые функциональные возможности. Но для начала давайте разберемся, в чем принципиальное отличие устройств SMB класса от корпоративных решений.

Продолжение на стр. 8



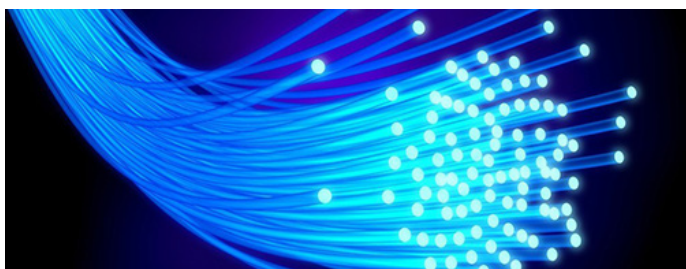
Техника в деталях Оптический кабель NIKOLAN



Игорь Николайчук

С каждым годом увеличиваются объемы данных, которые способны обрабатывать те или иные устройства. Но чтобы передавать всю эту информацию необходимы линии связи с огромной пропускной способностью. И для этой роли как нельзя кстати пришлось оптические кабели.

По сравнению с медными кабелями на замену электрическому сигналу пришел свет, а если быть точнее, то лазер. Преобразование электрического сигнала в световой позволило добиться колоссальных скоростей и расстояний, на которые стало возможно передавать сигнал. Также немаловажным является тот факт, что при передаче светового сигнала на него не оказывается никакого электромагнитного воздействия. Единственное, что существенно может повлиять на него – это превышение допустимого изгиба кабеля. Конечно же, большая часть оптических кабелей используется для прокладки магистральных линий, но есть и те, которые используются в структурированных кабельных системах или же провайдерами для подключения абонентов.



На сегодняшний день волоконно-оптические кабели занимают все больше и больше места при проектировании кабельных сетей. Существует масса различных вариаций оптоволоконных кабелей, и чтобы разобрать их все, понадобится немало времени.

Команда NIKOMAX, как ведущий производитель кабельных систем, постоянно привносит что-то новое в эту нишу. Нельзя не отметить,

что разработчики NIKOMAX в последнее время плотно трудились как над новыми видами кабелей, так и над модернизацией уже имеющихся и хорошо себя зарекомендовавших моделей, исходя из потребностей рынка. Вот и сейчас в ассортимент оптических компонентов были добавлены новые распределительные кабели и кабели для FTTx сетей. В этой статье мы как раз подробно рассмотрим все последние изменения у производителя.

Распределительные кабели

Все чаще при построении сетей возникает проблема с ограничениями по длине медной линии связи. Особенно остро встает этот вопрос при подключении участков сети, удаленных друг от друга на расстояние более 100 метров. Именно в таких ситуациях и прибегают к использованию волоконно-оптических распределительных кабелей.

Распределительные кабели можно поделить на две группы, относительно типа волокна:

- Single Mode, SM – одномодовое волокно;
- Multi Mode, MM – многомодовое волокно.

Кабели с одномодовым волокном целесообразно использовать при построении сетей с поддержкой скоростей свыше 10 Гбит/с и на большие расстояния. Когда же речь заходит о меньших скоростях и довольно небольших расстояниях, лучше использовать многомодовые решения.

Но не будем углубляться в технические аспекты, а рассмотрим подробнее непосредственно сами модели.

Ef-office

Эффективный офис

Главный редактор
Игорь Белоусов

Технический редактор
Павел Андронов

Верстка и дизайн
Екатерина Щеголева

Корректор
Анастасия Орлова

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
20.08.2017
Выход в свет 24.08.2017

© 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

Оптический кабель NIKOLAN

На сегодняшний день продуктовая линейка **NIKOLAN** может похвастаться довольно широким ассортиментом распределительных кабелей. Имеются как известные всем ранее модели, так и совсем новые образцы.

Все кабели имеют общую конструкцию, состоящую из:

- Внешней оболочки;
- Силового элемента из арамидных нитей;
- Оптического волокна в плотном буферном покрытии.

И первая модель, которую мы затронем – это одна из новинок, а именно кабель **NKL-F-xxxS9I-00C-BK**.



NKL-F-xxxS9I-00C-BK

Особенностью данного кабеля является универсальная оболочка, которая подходит как для внутренней, так и для внешней прокладки. Изготавливается эта оболочка из не распространяющего горение малодымного и не содержащего галогенов компаунда (LSZH), устойчивого к воздействию ультрафиолетового излучения. Данный кабель может содержать 2/4/8/12/16/24 оптических волокна, соответствующих стандартам ISO/IEC 11801 OS2 и ITU-T G.652.D.

Следующие две новинки – это многоволоконно-оптические кабели стандартов ISO/IEC 11801 OM2 и OM4. Данные модели предназначены для внутренней прокладки. Они также могут содержать 2/4/8/12/16/24 оптических волокна и поставляются с оболочкой из LSZH-компаунда.

- **NKL-F-xxxM2I-00C-OR** – MM кабель стандарта OM2
- **NKL-F-xxxM4I-00C-MG** – MM кабель стандарта OM4



NKL-F-xxxM2I-00C-OR



NKL-F-xxxM4I-00C-MG

На этом с новинками в ассортименте распределительных кабелей закончим. Но не стоит забывать и о старых моделях:

- NKL-F-xxxS9I-00y-YL – кабель стандарта OS2, с оболочкой из ПВХ или LSZH-компаунда;
- NKL-F-xxxM5I-00C-AQ – кабель стандарта OM3, с оболочкой из LSZH-компаунда.

Они также претерпели изменения: к стандартному модельному ряду на 4/8/16 волокон были добавлены модели на 2/12/24 оптических волокна.

Кабели для FTTx сетей

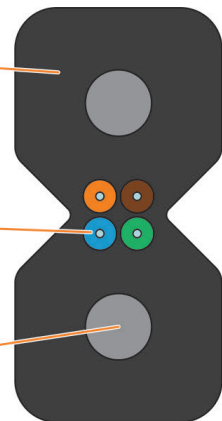
Использование оптических кабелей для подключения рабочих мест или же подведение оптических линий в квартиры абонентов с каждым годом становится все актуальнее. И наряду с этим NIKOMAX решил расширить линейку кабелей, предназначенных для таких целей.

Также не стоит забывать о том, что данные кабели можно использовать и как распределительные. Это возможно в ситуациях, когда необходимо небольшое количество оптических волокон, или же если нужно занять минимальное количество пространства. Такой кабель придется как нельзя кстати, ведь его размеры составляют всего 2x3 мм.

Светостабилизированная LSZH оболочка

Оптическое волокно

Силовой элемент



Общая схема строения кабеля «бабочки» без троса



Техника в деталях

Оптический кабель NIKOLAN

Благодаря своей конструкции оптические волокна в данном кабеле расположены в пространстве между двух силовых элементов, в следствие чего он имеет высокое максимальное раздавливающее усилие. И если в процессе монтажа на него кто-то наступит, волокна не будут повреждены.

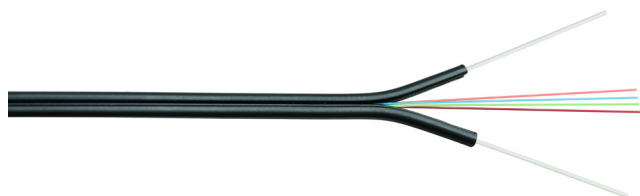
Еще одной особенностью данных кабелей является то, что волокно имеет буферное покрытие в 245 микрон. Это как раз и позволяет сделать конструкцию кабеля настолько маленькой.

В целом это все те же кабели «бабочки», только на этот раз были добавлены конструкции с диэлектрическими элементами. Теперь стало возможным использовать данные кабели при особо высоких требованиях по устойчивости к внешним электромагнитным воздействиям. В качестве силовых элементов теперь выступают стеклопластиковые прутки. Они обеспечивают не только диэлектричность конструкции, но и более высокую гибкость по сравнению с моделями со стальными прутками.

Также хотелось бы отметить, что во всех новинках теперь используется волокно стандарта ITU-T G.657.A1, которое менее чувствительно к изгибам, а, следовательно, имеет более маленький допустимый радиус изгиба. Стоит обратить внимание, что волокно также соответствует и стандарту ITU-T G.652.D.

Более конкретно о новинках:

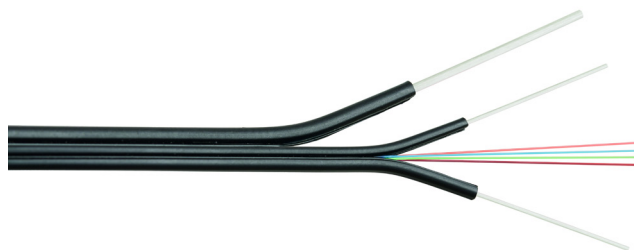
- **NKL-F-xxxA1P-00C-BK** – кабель со стеклопластиковыми прутками;
- **NKL-F-xxxA1L-00C-BK** – кабель со стеклопластиковыми прутками и тросом.



NKL-F-xxxA1P-00C-BK

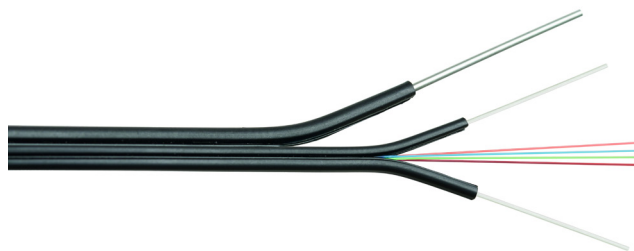
Первый кабель больше рассчитан на прокладку в лотках, кабельных каналах, трубах и т.д.

Второй кабель предназначен для подвеса, так как имеет выносной силовой элемент в виде стеклопластикового троса с диаметром в 1,2 мм.



NKL-F-xxxA1L-00C-BK

И еще одна новинка, но на этот раз уже не с полностью диэлектрической конструкцией: кабель **NKL-F-xxxA1C-00C-BK**. Эта модель имеет стеклопластиковые прутки и стальной трос. Его актуально использовать в ситуациях, когда для подвеса нужен именно стальной трос, а часть, которая будет вводиться в здание, должна быть более гибкой.



NKL-F-xxxA1C-00C-BK

Все из представленных новинок имеют с емкостью в 1/2/4 оптических волокна. Также стоит отметить, что для всех этих кабелей внешняя оболочка изготавливается из нераспространяющего горение малодымного, не содержащего галогенов компаунда (LSZH), устойчивого к воздействию ультрафиолетового излучения. Это позволяет использовать его как внутри, так и вне здания.

На этой ноте разбор новинок подошел к концу. В итоге хотелось бы сказать, что модельный ряд оптических кабелей будет продолжать расти. В NIKOMAX планируется добавить как новые модели, так и модернизировать уже имеющиеся, для того, чтобы удовлетворить потребности любого клиента.

Оцените новый каталог NIKOMAX-оптика! В нем вы найдете все новинки, включая распределительные кабели с волокном OM2, OM4 и линейку диэлектрических кабелей «бабочка». Уже на сайте www.nikomax.ru!





Борис Козырев

Продукт месяца 4K KVM-переключатель



Вслед за развитием и постоянным ростом производительности систем, независимо от их назначения или исполнения: персональных компьютеров, серверов, профессиональных рабочих станций для работы с графикой или любых других вариантов компьютерной техники, требования к периферийному оборудованию, возможностям администрирования и управления также изменяются, что ведет за собой поддержку новых стандартов и форматов. Примерами таких изменений являются: разрешающая способность дисплеев, где 1080p или FullHD, все чаще заменяется на 4K или UltraHD, а USB 2.0 на USB 3.0.



Сегодня в рамках одного рабочего места зачастую могут использоваться два и более системных блоков, каждый из которых базово требует консоль управления (Монитор, клавиатуру и мышь). Все это ведет к снижению удобства работы, увеличению требуемого места, затрат на электроэнергию, необходимость нескольких комплектов устройств ввода/вывода, и, как следствие, расходов.

Одной из существующих систем для решения подобных задач, организации рабочего места с несколькими управляемыми устройствами, является использование KVM-переключателя. KVM расшифровывается как: клавиатура, видео и мышь. KVM-переключатели осуществляют коммутацию единой консоли управления, состоящей из дисплея и устройств ввода, между несколькими управляемыми системами.

Как раз примером такого KVM переключателя является **Rextron MKAG-E3214**. Rextron Technology Inc. была основана в 1998 году и на

сегодня является ведущим производителем высококачественного AV и KVM-оборудования.

MKAG-E3214 представляет собой настольный четырехпортовый KVM-переключатель. Особенность данного устройства заключается в обеспечении UltraHD, и, что более важно, устройство поддерживает двухмониторный режим отображения. Источники сигнала и устройства отображения подключаются через HDMI-интерфейс, а периферийные устройства – по USB, аудио сигнал также может передаваться через 3.5мм интерфейс (Mini Jack), которых пять (4/1, вход/выход). Всего **MKAG-E3214** имеет шесть HDMI-интерфейсов, два из которых используются для подключения устройств вывода. Кроме того, на KVM-переключателе располагаются четыре USB 2.0 и два USB 3.0 для подключения периферийных устройств. Подключение управляемых систем осуществляется также через четыре порта USB 3.0.



4K KVM-переключатель MKAG-E3214 от Rextron

Варианты применения такого устройства могут найтись практически в любой сфере, начиная от администрирования серверов и вплоть до различных медиа-студий, где требуется возможность доступа к нескольким системам и оперативное переключение между ними. Стоит отметить, что при использовании KVM-переключателя оператор может выбирать необходимую в данный момент систему, как при помощи сочетаний горячих клавиш, так и при помощи кнопок, расположенных на фронтальной панели переключателя. Возможности **MKAG-E3214** действительно позволяют объединить несколько устройств одной консолью управления без ущерба функционалу.

Заходите на сайт www.rextron.su! Там вас ждут все новинки Rextron, свежие новости и интересные обзоры оборудования.



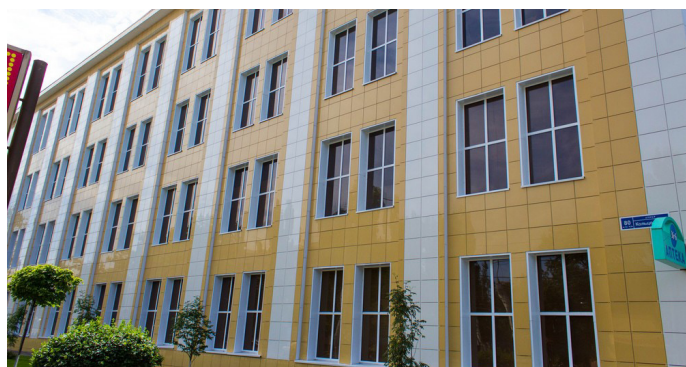


История успеха СКС Верофарм в Воронеже

«Девять десятых нашего счастья зависит от здоровья» — так еще в 19 веке говорил немецкий философ Артур Шопенгауэр. На сегодняшний день эта фраза ничуть не устарела, а, возможно, даже увеличила свое значение. Здоровоохранение в настоящем — важнейшая отрасль социальной сферы, ключевой фактор качества жизни и деловой активности людей. И потому все, что связано со здоровьем тем или иным образом — тема важная и животрепещущая.

vegorpharm  Завод «ВЕРОФАРМ», один из ведущих российских производителей лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения, был основан в 1997 году. Эта компания специализируется на производстве доступных высококачественных препаратов в таких направлениях медицины, как онкология, женское здоровье, гастроэнтерология, инфекционные заболевания, дерматология и неврология.

«ВЕРОФАРМ» также хорошо известен как производитель качественных медицинских пластырей, выпускаемых на заводе в Воронеже — первом предприятии, организовавшем лейкопластырное производство в СССР в 1944 году. Несколько видов пластырей компании «ВЕРОФАРМ» даже были отмечены золотым и серебряным знаками «100 лучших товаров России».



Но с Воронежем компанию «ВЕРОФАРМ» связывает не только этот факт. Воронежский химико-фармацевтический завод занимает одно из ведущих мест в фармацевтической промышленности России как по объемам продаж медицинских препаратов, так и по их качеству. Естественно, одной из главных задач руководства такой значимой в масштабах страны компании является обеспечение комфортными условиями работы всех сотрудников организации. Так, в 2017 году, в воронежском филиале компании «ВЕРОФАРМ»

была запланирована модернизация производства, а также обновление внутренней локальной сети.

Руководство компании «ВЕРОФАРМ», поставило в том числе задачу по модернизации СКС. Было необходимо заменить весь парк офисной техники, перейти от аналоговой телефонии на более современную — IP, а также расширить текущую сеть и увеличить количество рабочих мест.

Тендер по установке СКС на объект «ВЕРОФАРМ» выиграла компания ООО «АйТек» с разработанным проектом на оборудовании **НИКОМАХ** и **TLK**. Организация в лице **Булахтина Сергея Александровича**, руководителя проектов в компании ООО «АйТек», представляла на торгах не только привычные компоненты для построения СКС, но и современные решения, которым стала система мониторинга подключений под торговой маркой **НИКОМАХ**.



Компания «АйТек» работает на рынке сетевых технологий уже 15 лет и отлично зарекомендовала себя как разработчика индивидуальных решений. **Христенко Евгений Александрович**, директор «АйТек», изначально видел победу на тендере только с уникальным продуктом, представляющим новые возможности: «Клиента заинтересовала LED-система, так как она позволяет как минимум дополнительно обезопасить сеть. Также не последним критерием при выборе стал тот факт, что использование LED-системы заметно упрощает администрирование сети».



Система мониторинга — это своего рода группа наборных патч-панелей, соединенных между



Елена Никитина



История успеха

СКС Верофарм в Воронеже



собой и имеющих контроллеры, управляющие всей системой в целом. Ее ключевыми особенностями являются коммутационные панели со световой индикацией портов. Они помогают не только произвести коммутацию оборудования, но и защитить сеть от несанкционированного доступа благодаря возможности отслеживать в реальном времени все изменения, вносимые в конфигурацию системы.



Настенный шкаф TLK Classic

К тому же, LED-система позволяет построить наглядную таблицу подключений и легко изменять ее при необходимости, а также подсветить определенные порты и вести журнал всех изменений в системе.

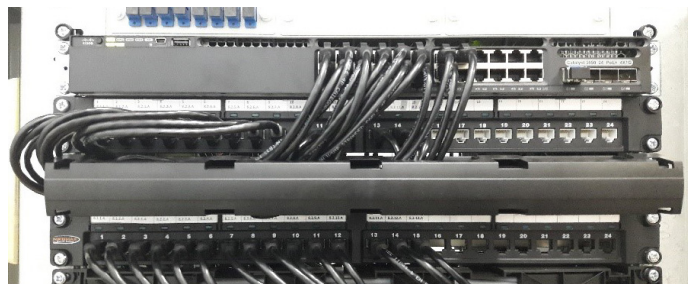
Помимо системы мониторинга, для проекта «ВЕРОФАРМ» было закуплено 65 бухт медного кабеля серии **NKL 4100** категории 5е, 1,5 километра оптического кабеля, а также модули, органайзеры, шнуры и другие составляющие **СКС NIKOMAX**. Для размещения оборудования использовались телекоммуникационные шкафы разных высот: это 42-юнитовый серверный напольный шкаф Server II, глубиной 1000 мм, и 9 настенных шкафов серий Classic и Practical высотой 15U.

Несмотря на то, что проект был продуман «от и до», сложности все-таки были. Ведь как известно, никогда не бывает больших дел без трудностей. А именно, на проекте было необходимо сохранить часть аналоговых линий. При этом, те же самые порты через некоторое время должны были также перейти на IP.

*«В связи с этими нюансами, мы решили уйти от первоначального плана по монтажу этих портов на планты. Вместо этого монтаж производился на патч-панель, а кабель был заменен с телефонного на четырехпарный U/UTP», – рассказывает **Булахтин Сергей**.*

В процессе работы над проектом было создано 315 дополнительных портов, тем самым их общее количество увеличилось до 590. В основном порты добавлялись взамен старых аналоговых линий, чтобы полностью перейти на IP-телефонию. Однако, для добавления новых портов существовали и другие причины: например, в складских помещениях была необходимость в их добавлении для систем видеонаблюдения, в

административных зданиях – для персональных компьютеров и телефонов, а в коридорах – для сетевых принтеров и точек доступа wi-fi.



Сеть в проекте «ВЕРОФАРМ» планировалось сертифицировать изначально – это было прописано в ТЗ и являлось условием заказчика, поскольку предстояли серьезные работы по модернизации сети, и клиент хотел получить гарантию ее работоспособности. Ведь часто, пренебрегая такой процедурой, как сертификация, заказчики, сталкиваясь с какими-либо проблемами в работе сетевой инфраструктуры, списывают их на «некачественный интернет», или на нестабильную работу активного оборудования. Хотя, как показывает практика, до 90% сбоев происходит из-за ошибок при монтаже самой кабельной системы, которые визуальнo или при помощи «верификации» идентифицировать просто невозможно. Потому такая достаточно простая процедура, как сертификация сети, помогает владельцу структурированной кабельной системы быть уверенным в ее качестве.



Подводя итог, можно сказать, что менее чем за полгода, офисные помещения «ВЕРОФАРМ» были оснащены новыми рабочими местами. Компания «АйТек» предоставила для сертификации всю необходимую документацию, по результатам чего сеть в здании получила системную 10-летнюю гарантию от производителя.

Вы можете сами оценить возможность использования СКС в вашей организации, для этого обратиться к нам skc@ef-office.ru или запишитесь на бесплатный вебинар по СКС на сайте www.tayle.ru/events.





Хранение данных Выбираем сетевое хранилище для SMB



Начало на стр. 1

Что такое SMB класс? Под этой формулировкой, как правило, подразумевают компанию с численностью сотрудников до 50 - 80 человек (Small and Medium-sized Businesses). Какие требования или задачи ставят такие компании для систем хранения данных? В первую очередь, это, конечно же, обеспечение стабильной и надежной работы устройства, которая может быть достигнута только в случае достаточной аппаратной составляющей СХД. Устройство должно обладать такой мощностью процессора и количеством оперативной памяти, которых может хватить для выполнения задач всеми сотрудниками компании, и при этом не возникнет проблем с производительностью.

Но не все ограничивается только процессором и оперативной памятью, есть еще и дисковая подсистема, которая также должна обладать необходимой производительностью. Кроме того, важно наличие сетевых портов, которые должны обеспечивать достаточную пропускную способность и не являться ограничением по реализации всего потенциала хранилища.

Сетевое хранилище SMB класса должно обладать не менее чем двухъядерным процессором с частотой не ниже 2 ГГц. Количество оперативной памяти в таких СХД начинается от объема в 4 Гб.

Обратимся к конкретике: современные реалии таковы, что устройство SMB класса должно обладать не менее чем двухъядерным процессором с частотой не ниже 2 ГГц. Количество оперативной памяти в таких СХД начинается от объема в 4 Гб. Кроме того, устройство в этом сегменте должно обладать минимум двумя гигабитными сетевыми портами, а для более производительных задач еще и портом 10G. Совсем недавно такие порты были уделом лишь дорогостоящих устройств корпоративного класса, но в настоящее время активно используются и в классе SMB.

И этому есть логичное объяснение: при том объеме данных, которые поддерживают современные HDD (а на сегодня это уже 10 ТБ), объем массива, который можно построить на одном физическом СХД, измеряется десятками терабайт, и зачастую уже не хватает просто гигабитного порта, чтобы перегонять весь этот трафик по сети. К слову сказать, данная функция, может присутствовать как в базовой конфигурации, так и являться опциональной возможностью, путем добавления

сетевой карты 10G. Так, например, это реализовано в некоторых моделях одного из производителей NAS, компании **Thecus**.

Что же касается *Дмитрий Лукьяненко* дисковой подсистемы, то здесь требования не менее высокие – СХД должно поддерживать современные интерфейсы подключения HDD, однако в отличие от корпоративного класса, в котором присутствие поддержки SAS дисков по большей части является обязательным, для SMB класса достаточно наличия SATA II и SATA III поддержки. И в завершении, все это, конечно, должно быть собрано на хорошей платформе, и тут многие смотрят в сторону Intel, как лидера в области компьютерных комплектующих.

Что же, с требованиями определились, давайте теперь посмотрим на рынок, что нам предлагают производители СХД в этом классе.

НАЧЕМ С ПРОСТЫХ ДВУХДИСКОВЫХ ХРАНИЛИЩ.

1. Компания **QNAP** предлагает несколько различных моделей в сегменте SMB, одной из которых выступает двухдисковое хранилище **TS-253A**.



QNAP TS-253A

Модель оснащена четырехъядерным **процессором Intel**, который вполне справится с текущими задачами в малом и среднем бизнесе, а наличие 4Гб оперативной памяти говорит о том, что устройство соответствует своему классу и не должно испытывать нехватку памяти при нагрузке. В случае же если хранилище нагружается более ресурсоемкими задачами (например, несколько баз данных или же виртуальных машин с одновременным доступом большого



Хранение данных

Выбираем сетевое хранилище для SMB



количества человек), производитель предусмотрел возможность расширения ОЗУ до 8 Гб.

	QNAP TS-253A
Процессор	Intel Celeron N3150 1,6 ГГц burst up to 2.08 GHz
Оперативная память	4 Гбайт DDR3 , с возможностью расширения до 8 Гбайт
HDD	2 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	EXT4
RAID	JBOD, 0, 1
Сетевые интерфейсы	2x Gigabit Ethernet RJ-45
Дополнительные интерфейсы	4x USB Host 3.0 2x HDMI

Отличительной особенностью данного хранилища является наличие сразу двух HDMI портов и пульта дистанционного управления. Но такие вещи скорее пригодятся в домашней сфере, при подключении NAS к телевизору и монитору и использовании его в качестве медиаплеера.

Средняя цена устройства составляет порядка 50 тыс. рублей.

2. Еще одно двухдисковое устройство от компании **Synology** – модель **DS716+II**.



Synology DS716+II

В отличие от предыдущей модели данное устройство имеет обновленный процессор, производительность которого в пиковой нагрузке будет немного выше. Также СХД поддерживает современную **файловую систему Btrfs**, которая имеет ряд преимуществ перед EXT4, таких как мгновенное создание резервных копий (Snapshot), поддержка пользовательских квот, зеркалирование метаданных, самовосстановление файлов и прочее. Из недостатков устройства можно отметить всего один слот под оперативную память с предустановленной планкой 2 Гб. В целом на работе устройства это не особо

сказывается, но вот для высокопроизводительных задач может оказаться уже недостаточно.

	Synology DS716+II
Процессор	Intel Celeron N3160 1,6ГГц burst up to 2.24 GHz
Оперативная память	2 Гбайт DDR3
HDD	2 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	EXT4, Btrfs
RAID	Synology Hybrid RAID, Basic, JBOD, RAID 0, 1
Сетевые интерфейсы	2x Gigabit Ethernet RJ-45
Дополнительные интерфейсы	3x USB Host 3.0 1x eSATA

Средняя цена составляет 36 тыс. рублей.

3. Третий производитель, компания **Thcus**, предлагает устройство **N2810PRO**.



Thcus N2810PRO

Данная модель обладает таким же процессором, как и у **Synology**, но имеет большее количество оперативной памяти с возможностью расширения, что говорит о ее большем запасе по производительности. Кроме этого, есть поддержка целых **трех файловых систем EXT4, XFS и Btrfs**, что в целом делает устройство довольно гибким по настройкам при создании дискового массива.

	Thcus N2810PRO
Процессор	Intel Celeron N3160 1,6ГГц burst up to 2.24 GHz
Оперативная память	4 Гбайт DDR3 , с возможностью расширения до 8 Гбайт
HDD	2 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	EXT4,XFS,Btrfs
RAID	JBOD, RAID 0, 1
Сетевые интерфейсы	2x Gigabit Ethernet RJ-45
Дополнительные интерфейсы	3x USB Host 3.0 1x HDMI





В остальном базовый функционал является схожим с предыдущими двумя моделями. Как и модель **QNAP**, устройство **Thecus** имеет HDMI выход (но всего один), но не имеет пульта ДУ. Однако пульт может быть заменен мобильным приложением, также позволяющим удаленно управлять встроенным медиаплеером, для воспроизведения контента с разрешением до 4K.

Что же касается цены, то? несмотря на преимущества в аппаратной платформе, модель имеет более низкую цену: **средняя цена составляет 28 тыс. рублей.**

СХД должно поддерживать современные интерфейсы подключения HDD, однако в отличие от корпоративного класса, в котором присутствие поддержки SAS дисков является обязательным, для SMB класса достаточно наличия SATA II, SATA III поддержки.

Все три модели поддерживают HDD до 10 ТБ, суммарный объем на них может составлять 20 ТБ. Если этого объема недостаточно, производители предлагают посмотреть в сторону 4-х или 5-дисковых моделей. Например, **Thecus N4810**, **QNAP TS-453 Pro** или **Synology DS916+**. Не будем описывать их подробно, так как принципиальным отличием будет только в количестве устанавливаемых HDD.

Мы рассмотрели устройства башенного типа. Давайте теперь посмотрим в сторону более производительных и вместительных решений в стоечном исполнении.

РАССМОТРИМ 8-ДИСКОВЫЕ МОДЕЛИ

1. QNAP TS-853U-RP

Модель выполнена в формате 2U, имеет четырехъядерный процессор **Celeron J1900** и оперативную память 4 Гб.



QNAP TS-853U-RP

Устройство имеет целых четыре гигабитных порта RJ-45, которые могут быть использованы в различном типе агрегации. Кроме этого, благодаря тому, что вместимость составляет уже 8 дисков,

появляется возможность создавать RAID массивы 5, 6 и 10 уровней.

	QNAP TS-853U-RP
Процессор	Intel Celeron J1900 2,0 ГГц
Оперативная память	4 Гбайт DDR3, с возможностью расширения до 8 Гбайт
HDD	8 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	EXT4
RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10
Сетевые интерфейсы	4x Gigabit Ethernet RJ-45
Дополнительные интерфейсы	4x USB Host 3.0 1x HDMI
Питание	Резервирование по питанию (два блока питания)

К сожалению, все также нет поддержки других файловых систем, кроме EXT4, но справедливости ради стоит заметить, что это не означает отсутствие у **QNAP** функционала по созданию мгновенных снимков – он здесь также присутствует, через свой алгоритм, хотя он и не является традиционным для EXT4. **Средняя стоимость хранилища составляет 157 тыс. рублей.**

2. По каким-то причинам, в ассортименте **Synology** отсутствуют модели на 8 HDD в стоечном исполнении, хотя такой формат довольно популярен и находится как раз на границе перехода от SMB класса к корпоративному классу устройств, но с более демократичной ценой.

3. Что же касается **Thecus**, то в ее линейке представлено несколько моделей в 8-дисковом исполнении с различной степенью производительности. Мы рассмотрим наиболее интересную модель – **Thecus N8880U-10G**.



Thecus N8880U-10G

Данное хранилище собрано уже на полноценном **Intel Core-i3 процессоре** с частотой 3,3 Ghz. Хотя этот процессор и имеет всего 2 физических ядра (4 логических), производительности его вполне хватит для решения любых задач в SMB сегменте. Это обуславливается и высокой частотой процессора, и хорошим **Smart кэшем в 3МБ**. В дополнении ко всему, модель обладает **8 Гб**



Хранение данных

Выбираем сетевое хранилище для SMB



DDR3 оперативной памяти с **поддержкой ECC**, которая автоматически распознает и исправляет спонтанно возникшие изменения (ошибки) битов памяти, что повышает надежность в работе самого устройства. Хотя гигабитных портов у модели всего два, в конфигурации уже присутствует порт 10G, который позволит раскрыть весь потенциал устройства и не будет являться слабым звеном при передаче данных.

	Thcus N8880-10G
Процессор	Intel® Core-i3 2120 Processor @ 3.3GHz
Оперативная память	8 Гбайт DDR3 ECC, с возможностью расширения до 32 Гбайт
HDD	2 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	EXT4,XFS,Btrfs
RAID	JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
Сетевые интерфейсы	2x Gigabit Ethernet RJ-45 1x 10G RJ45
Дополнительные интерфейсы	2x USB Host 3.0 6x USB Host 2.0 1x HDMI
Питание	Резервирование по питанию (два блока питания)

Что касается построения массивов, то здесь мы можем наблюдать все варианты наиболее популярных RAID уровней на сегодняшний день, включая уровни 50 и 60, которые почему-то отсутствуют у **Synology** и **QNAP**. В целом модель получилась довольно интересной и весьма производительной, при этом цена ее оказалась ниже, чем у описанной выше модели **QNAP**, и составляет **в среднем 142 тыс. рублей**.

Мы не смогли обойти стороной еще одну линейку **Thcus** для SMB класса – устройства на базе **Windows Storage Server Essentials 2012 R2**. Данная линейка по сути является эксклюзивом от Thcus, так как подобных линеек нет у ближайших конкурентов, это обусловлено особым соглашением **Thcus** и **Microsoft**.

При этом интерес к данным устройствам в SMB классе довольно высокий. Одна из таких моделей – **Thcus W4810**.

Аппаратная составляющая, по сути, осталась такой же как и у модели **N4810** на базе Linux, но с добавлением системного диска SSD 60 Гб, на котором собственно и предустановлена ОС Windows. Благодаря этому, администрировать устройство довольно приятно, SSD диск все же ощутимо прибавляет скорости работы, и



Thcus W4810

тот момент, что **Thcus** не стали экономить на диске, не может не радовать. Устройство может быть использовано в качестве Active Directory и системы хранения данных. При этом модель не требует никаких дополнительных лицензий, все уже включено и свободно может быть использовано в расчете до **50 человек** (не 25 лицензий, как обычно идет у версии Essentials, а именно 50). Ну и в завершении – цена, которая сегодня составляет **в среднем 38 тыс. рублей**. Если посмотреть на стоимость лицензии Windows Server Essentials 2012 R2 отдельно, то действительно получается довольно выгодное предложение.

	Thcus W4810
Процессор	Intel Celeron N3160 1,6ГГц burst up to 2.24 GHz
Оперативная память	4 Гбайт DDR3
HDD	2 x 3,5" или 2,5" SATA II/III
Файловая система	NTFS, FAT32, EFS, ReFS
RAID	Storage Spaces
Сетевые интерфейсы	2x Gigabit Ethernet RJ-45
Дополнительные интерфейсы	3x USB Host 3.0 1x HDMI
Системный диск	SSD 60 Гб

В заключении отметим, что мы рассмотрели здесь только малую часть СХД, представленных в SMB классе, но попытались показать, на что стоит обращать внимание. Что выбрать? На этот вопрос нет однозначного ответа, кого-то привлекает интерфейс управления **QNAP**, кто-то больше предпочитает дизайн и наличие системы Hybrid RAID у **Synology**, а кто-то ищет альтернативные решения от **Thcus** с более демократичной ценой. В конечном итоге – выбор за потребителем.

Узнать больше о сетевых хранилищах Thcus вы можете на записанном вебинаре «Thcus NAS: Все есть и ничего лишнего». Регистрируйтесь и смотрите на сайте www.tayle.ru в разделе Мероприятия.





Обучение Вебинары этой осени

На календаре сентябрь, а значит пришла пора для нового сезона вебинаров. Когда еще пойти учиться, как не осенью?

Самое приятное, что это можно сделать виртуально. Свобода коммуникаций, суперскорости обмена информацией, широкий выбор форм обучения – у нас есть все, чтобы получать информацию в буквальном смысле, не вставая с дивана. Имея достаточно стабильный Интернет на планшете или ноутбуке практически любой житель планеты может подключиться к on-line вебинару.

Обучение в этом случае проходит в режиме web-конференции через всемирную паутину. Взаимодействие между участниками и лектором осуществляется с помощью видеосвязи, аудио-диалога или через чат, в зависимости от платформы, на которой организован вебинар.



На вебинаре вам расскажут и покажут определенные техники, дадут пошаговые инструкции или просто ознакомят с новинками в продуктовых линейках. Как бы то ни было, этот вид получения знаний, конечно же, больше теоретический.

Тем не менее, у вебинаров есть немало поклонников. Преимущества налицо:

- Высокий уровень **интерактивности**, каждый участник задает вопросы спикеру, получая ответы в режиме реального времени.
- Участие в вебинаре в большинстве случаев **бесплатно** в отличие от реальных тренингов и семинаров. Такой формат автоматически исключает статьи затрат на проезд, а иногда и проживание в другом городе.
- Организаторы стараются создать максимально комфортные условия для качественного усвоения материала. Поэтому нередко **ведет-**

ся запись, которая затем рассылается слушателям вместе с архивом раздаточных материалов. Не зря говорится, повторение – мать учения!

- И последнее, но не по значимости, – **время**, самый ценный ресурс в нашей жизни. Получать нужную информацию можно и в дороге, и в дома в удобном кресле.



Валерия Люкманова



Команда специалистов компании Тайле рада представить вам обновленные вебинары по своим продуктам. Что вас ждет?

- Активное взаимодействие маркетолога и технического специалиста. Долой монотонность и скучную теорию!
- Разделение вебинаров на аудиторию: для технических специалистов и системных администраторов, а также для менеджеров по продажам и по закупкам.

В фокусе этой осенью:

- Медные и оптические решения **СКС NIKOMAX**;
- Новинки шкафов **TLK**: Lite, климатика, индустриальная серия.
- Видеонаблюдение **ACTi**;
- Новые возможности для видеоконференцсвязи от **AVer**.

Следите за обновлением расписания на сайте www.tayle.ru в разделе Мероприятия. И до встречи на вебинаре!

