

Ef-office

Сделайте ваш офис эффективным!

www.ef-office.ru

№ 6 (72), ноябрь 2022

Техника в деталях

Как правильно
подобрать ИБП

стр. 6

Максимум Возможностей

Кабельные сборки

стр. 10

История успеха

QSAN в Казани

стр. 14

Как прокачать свои и скиллы?

Развивать навыки и познавать новое нужно не только для галочки — это должно быть ещё увлекательно и интересно! Мы знаем о чем говорим, ведь курсы и тренинги BeGuru и NIKOMAX именно такие! Записывайтесь прямо сейчас!



Все в наших руках: о сложном 2022-м



Все в наших руках.

Когда весь привычный мир рушится, решающее слово остается за каждым из нас — пустить все на самотек, противясь новым реалиям, или продолжать действовать, создавая новые пути.

Компания Тайле неизменно выбирает второе, следуя своей цели — создания надежной сетевой инфраструктуры, которая не подведет в нужный момент.

Эта статья о том, с чем столкнулись ключевые отделы бэк-офиса Тайле, и что они об этом думают.

IT-отдел

В российском ИТ происходит большая перестройка.

Остановились поставки почти всего зарубежного оборудования — популярного сетевого оборудования Cisco, серверного оборудования HP и другого. Поставщики остановили поставки, разорвали сервисные контракты.

Удобные и красивые Windows и Office сняты с продаж. Всё, что сейчас продается, — это остатки, ввезенные ранее. Тем же, кто был сильно завязан на иностранном ПО, приходится срочно переходить с зарубежных CRM и почтовых сервисов на бесплатные или другие отечественные аналоги.

Закон рынка гласит: если место свободно, его займут другие.

Все крупные заказчики ПО, а именно госзаказчики, массово переходят на отечественное: ОС на базе Linux, офисные пакеты. И это правильно.

Были слухи, что на законодательном уровне разрешат, как говорится, «пиратить софт». Хорошо, что до этого не

дошло. Это перечеркнуло бы как всё развитие разработки отечественного ПО, так и 10-15 летний труд, когда компаниям долго объясняли, в чем же преимущество легального использования ПО. А ведь те беседы принесли свои плоды.



Юрий Белоусов
Руководитель IT-отдела

“

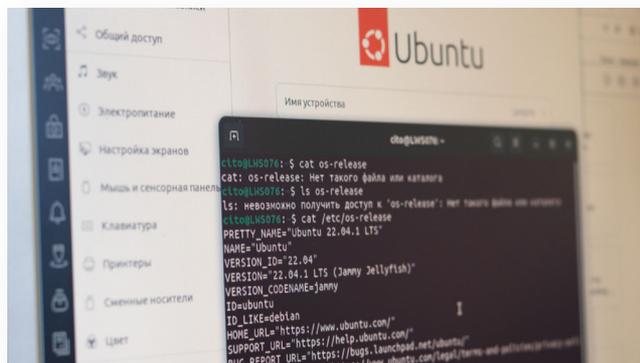
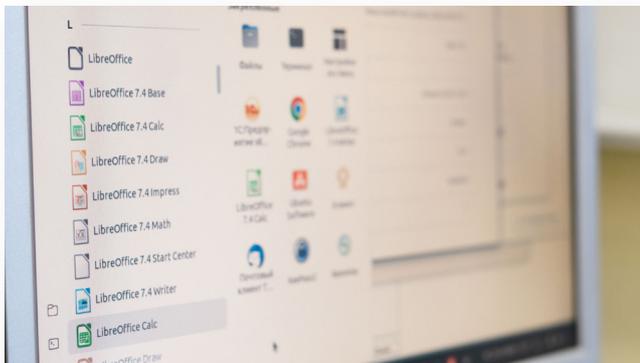
Любопытная ситуация: компании, которые возвращали этот рынок много-много лет, просто оставили его.

Мы уже давно установили для себя стратегию развития — отказаться от импортного софта насколько это возможно. Ей следуем и сейчас.

MS Office заменяется на бесплатные аналоги. В 90% случаев эти аналоги ничуть не хуже. Весной этого года мы приняли решение отказаться от MS Windows с заменой на Linux. 99% пользователей не используют все возможности, например, того же MS Excel, поэтому процесс перехода не выглядит устрашающим.

Наша операционная деятельность не может зависеть от стороннего ПО, которое могут, в теории, дистанционно отключить. Есть поговорка: не забивайте гвозди микроскопом. Если ПО (а также сетевое оборудование и телекоммуникационные шкафы и стойки) выполняет наши задачи, зачем переплачивать? Мы идем именно этим путем. Думаю, другие компании пойдут тем же.

Как раньше — уже не будет. Компания MS и другие доказали свою ненадежность, просто отказавшись от достаточно большого рынка ПО и подтолкнув отечественных производителей к активному развитию, а компаний-потребителей — к пользованию отечественных продуктов. Так все-таки надежнее — это своё.



Отечественный аналог ПО



Игорь Николайчук, руководитель отдела разработки продукции NIKOMAX и TLK

Отдел разработки

Этот год ударил по многим сферам, и рынок сетевых решений не оказался исключением. У многих интеграторов и конечных пользователей возникли проблемы с поставками и обслуживанием активного оборудования, ввозимого из Европы или попавшего под ограничения: интеллектуальные блоки распределения питания, источники бесперебойного питания и т.д. Это заставило искать смежные решения у других вендоров, в том числе с производством в Китае, так как российские заводы не могут сейчас покрыть все сферы, а где-то им еще только предстоит начать запуск локализованных производств.

Фраза «Китай = плохое качество» давно не уместна. Огромная часть произведенных в Китае товаров могут с легкостью покрыть все нужды и требования, ничуть не уступая ушедшим с рынка Европейским брендам. И в то

же время уход от китайских/ тайваньских заводов и полное импортозамещение в ближайшем будущем не видится реальным. На данный момент сделать качественный продукт в РФ по такой же цене сложно, поскольку сфера производства компонентов СКС не так хорошо развита.

”

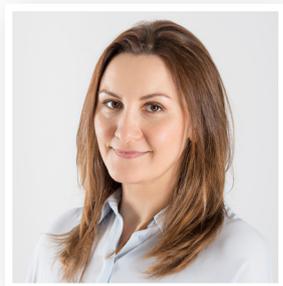
Если бы вовремя не был изменен курс отдела, мы могли потерять много времени на работу над задачами, которые впоследствии были бы заморожены.

Мы в свою очередь пересмотрели планы по внедрению новой продукции и переключили фокус в сторону поддержания текущих продуктов, взялись за задачи, которые в привычном ритме работы откладывались на потом ввиду их «невысокой приоритетности».

Все, что произошло, оказалось хорошим мотиватором и для решения «застоявшихся» задач. Появилось больше времени для анализа «слабых» сторон отдела и работы над ними. Не стоит забывать и о важности развития НПО ТЛК, так как ситуация еще раз подчеркнула важность и необходимость работы над постоянным повышением качества и расширением списка выпускаемой продукции (мы уже запустили производство оптических патч-кордов, не говоря уже о всех изделиях из листового металла).



Узнайте больше о НПО ТЛК – предприятии по производству изделий из листового металла.



Надежда Попова

Менеджер по закупкам
и импортной логистике

Меня зовут Надежда Попова, я менеджер по закупкам и импортной логистике. Мы с коллегами делаем всё, чтобы товар добрался до нашего склада как можно быстрее и дешевле, а главное — в абсолютной целости и сохранности.

Сложностей в 2022 году было много, и решение некоторых, прямо скажем, не бросалось в глаза:

- резкий рост курса доллара и отключение от SWIFT части банков — одно из первых и, наверное, самых сильных потрясений, поставившее на паузу заказы, отгрузки, расчеты по транспортным

счетах. Здесь оперативно помогли финансовый отдел и бухгалтерия;

- уход мировых судоходных линий из российских портов. Решение было подсказано опытом и экспедиторами — мы обратились к оставшимся российским, корейским морским линиям;
- закрытие ряда портов (карантинные ограничения на терминалах порта Шанхая). Справиться с этим помогло, как ни странно, снижение объема перевозок из Китая в РФ в глобальном смысле, а также и значительное пополнение складских запасов компании в начале года;
- катастрофическое сокращение авиаперевозок — линии менялись ежедневно, маршруты транзитов перестраивались иногда в режиме онлайн, транзитные рейсы могли просто не достичь конечного пункта, если одно из звеньев пересадки попадало под санкции буквально во время перелета. Те, кто как-то летал, летали в облёт половины земного шара, о стабильности пришлось забыть;
- запрет на экспорт из Тайваня санкционных товаров остается до сих пор вопросом, открытым для поиска

и реализации решений.

Могу сказать, что это моя задача, над которой работа ведется ежедневно.

Сложности с логистикой, невозможность рассчитаться за заказы с поставщиками, запрет на экспорт из Тайваня, растущий курс доллара грозили обернуться дефицитом товара на складах, повышением цен на продукцию, уходом части ассортимента из оборота и, в какой-то мере, потерей рынка — такие нас ждали последствия, не предприми мы своевременные меры.

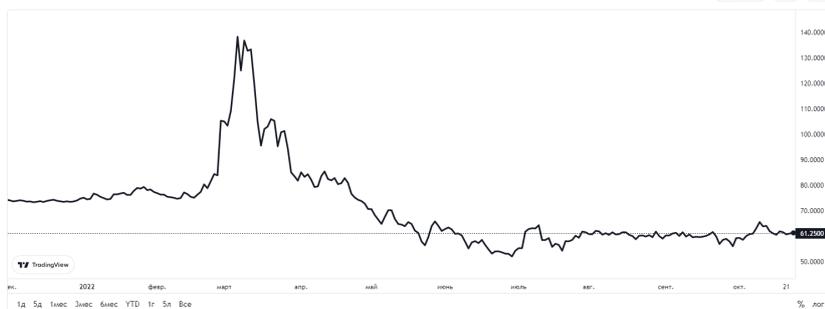
Надо сказать, что направление движения задавала общая стратегия компании и отдела, в частности. В принятии решений и последовательности действий помогали все и всё:

- коллеги из отдела делились идеями, мнениями и новостями;
- сотрудники смежных подразделений приносили новости от партнеров и компаний, работающих в схожей с нашей отрасли: кто как возит, с какими сложностями сталкивается;
- экспедиторы, с которыми у нас сложились давние добрые отношения, помогали чем могли;



Порт Шанхай

График USDRUB



Курс доллара к рублю

- разнообразные подписки на федеральные, а также специализированные профессиональные каналы, тематические онлайн консультации партнерских организаций, здесь очень кстати пришлось логистическая выставка TransRussia 2022.

Появились новые возможности в глобальном понимании этого значения:

- фрахтовые ставки сохранили свой уровень и даже в некоторых случаях снизились;
- развитие направлений и маршрутов поставок, отношения с рядом логистических партнеров вышли на новый уровень сервиса, который снизил стоимость транспортировки на некоторых направлениях;
- в связи с уходом некоторых брендов появилась возможность заполнить рядом продуктов образовавшуюся нишу на рынке.

Делать прогнозы в сложившейся ситуации крайне сложно, в новых реалиях ситуация меняется настолько быстро. Остается надеяться, что на вверенном мне участке работы удастся довести начатое до конца: оформить необходимые документы, сократить сроки поставок, сделать таможенные процессы в Казахстане предсказуемыми и прогнозируемыми и наладить взаимоотношения с новыми экспедиторами.

Финансовый отдел



Невозможность проведения валютных платежей, высокий риск задолженности клиентов, колебания курсов валют и всеобщая неопределенность – ситуация на рынке менялась каждый час и день.



Наталья Рогачева
Финансовый директор

Настроение сотрудников также кардинально менялось – от чувства полной растерянности и апатии до принятия сложившейся ситуации, понимания, что мир уже не будет прежним, активного включения в работу. Мы сократили число новостных потоков, читали информацию дозированно, старались не паниковать и сфокусироваться на своей работе – требовалось кардинально ее перестроить и действовать как можно быстрее.

Несколько наших банков попали в санкционный список.

Мы расширили пул банков и перевели часть расчетов в те, которые не попали под ограничения. Сейчас у нас минимум 5 банков, каждый из которых выполняет определенную задачу.

В новых условиях даже надежный клиент может перестать платить. Чтобы задолженность не превратилась в безнадежный долг и во избежание кассовых разрывов, мы перешли на непрерывный мониторинг дебиторской задолженности, отслеживание новостей по ключевым контрагентам, а также скорректировали претензионную работу.

Стояла основная задача – сохранить прибыльность и не растерять выручку. В качестве антикризисной меры мы временно перевели клиентов на 100% предоплату. Перешли на ручное управление платежами, каждый рассматривали индивидуально. Хеджировали валютные риски. Часть поставщиков шли навстречу и увеличивали длительность отсрочки платежа.

В текущей ситуации сложно прогнозировать. И применить опыт предыдущих кризисов не получится: ранее подобных ограничений не было. Кризис точно продлится несколько лет. Важно быстрее адаптироваться к внешним изменениям, не унывать и верить в лучшее!

Что мы хотели этим сказать?

Поставить цель не сложно. Достичь ее стоит огромного труда, на первый взгляд кажущегося непосильным, сложнооценимым в принципе – настолько мир непредсказуем.

И когда кажется, что все неподвластно, а выбрать нужно между первым и вторым, помните – все в наших руках.

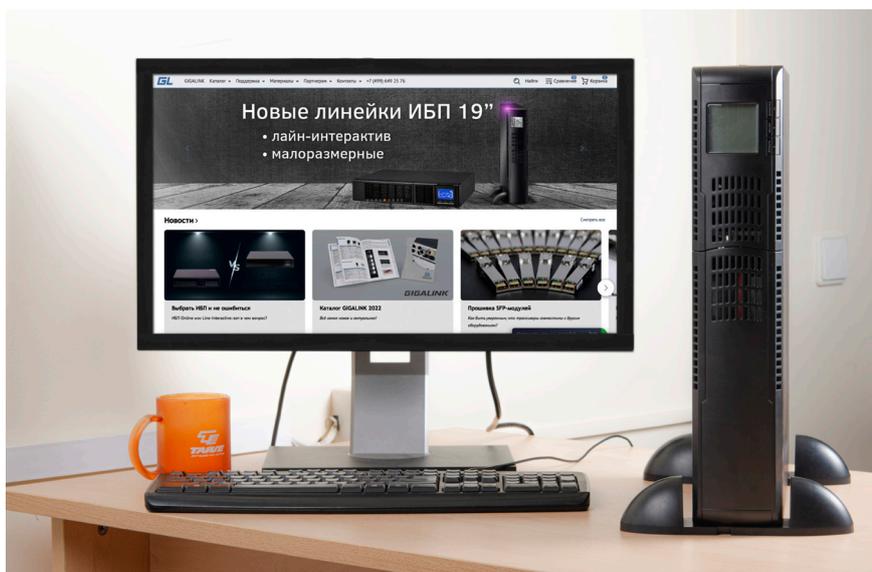
Как правильно подобрать ИБП

В случае нестабильного напряжения или аварий на городских линиях полноценная безопасность оборудования возможна только при наличии резервного энергоснабжения. Глобальные сети, работа в режиме 24/7, обмен данными в режиме реального времени, работа предприятий, связанных с безопасностью людей, например, аэропор-

тов, учебных заведений или больниц — все это требует стабильной электроэнергии для телекоммуникационного и промышленного оборудования. В качестве защиты от перепадов напряжения и резервного поставщика электроэнергии используются источники бесперебойного питания — или, сокращенно, ИБП.



ИБП типа On-Line в стойке



ИБП типа Line-Interactive в формате Tower

Словарь терминов специалиста по ИБП

Скачки напряжения — резкое (быстрое) значительное изменение значения напряжения.

Стабилизация напряжения — поддержание заданного значения напряжения (или тока) при изменении сопротивления нагрузки, напряжения питания и т.п.

Синусоида — наглядное представление формы сигнала, описывающая плавные периодические колебания.

Импульс — кратковременный всплеск электрического напряжения или силы тока в определенном, конечном временном промежутке.

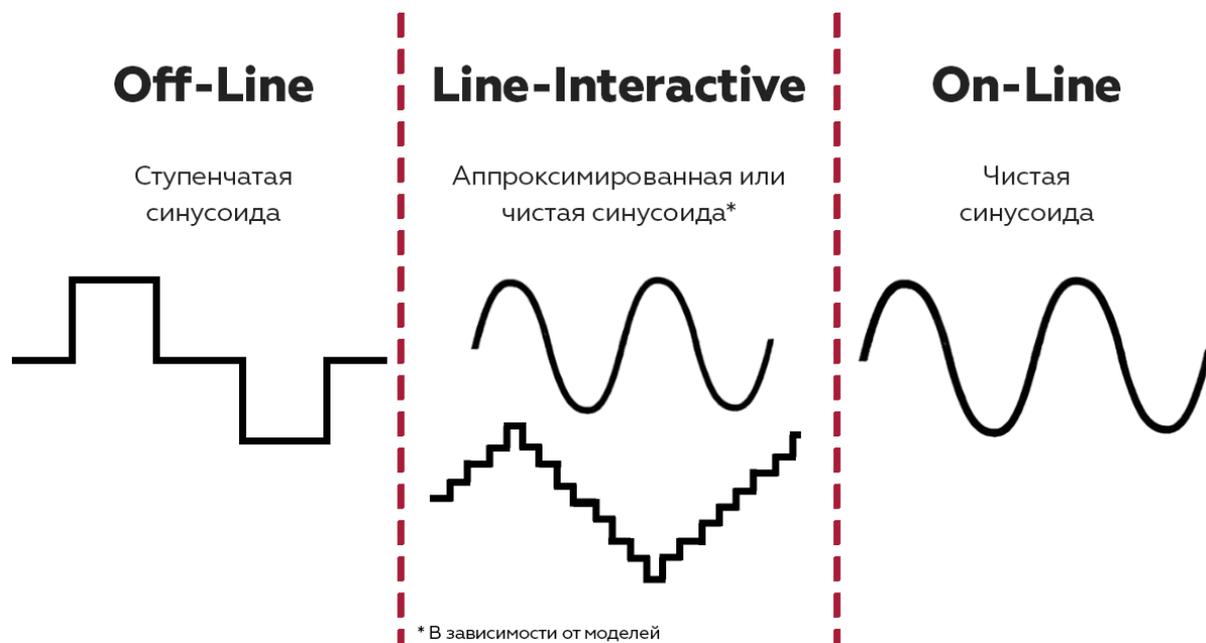
Амплитуда — это высота синусоиды от нуля до верхней или нижней точки.

Суммарная мощность — это сумма мощностей всех потребителей на объекте с учетом их спроса в процессе эксплуатации.

Емкость аккумулятора — это способность накапливать электрический заряд.

Колебания напряжения — быстро изменяющиеся отклонения напряжения длительностью от полупериода до нескольких секунд.

Протокол SNMP — это стандартный протокол Интернета для обмена данными управления между приложениями консоли управления



Синусоиды по типам ИБП

Типы ИБП

По принципу работы и компоновке ИБП подразделяются на следующие типы:

Off-Line — обеспечивают временное питание офисной и некритичной техники от батареи при значительных колебаниях показателей напряжения во внешних сетях или при аварийном отключении электроэнергии. В обычном режиме он пропускает электроэнергию без изменений. Главный недостаток ИБП этого типа — задержка при переключении в автономный режим от 5 мс и выше. При этом на выходе синусоида напряжения демонстрирует импульсы и «ступеньки», что негативно сказывается на работе серверного оборудования.

Line-Interactive — по функциям похож на предыдущий тип, но добавляется еще и стабилизация токов при изменении амплитуды входного напряжения. Достигается это благодаря многоуровневой ступенчатой стабилизации. В итоге

регулирование характеристик входящего тока осуществляется без участия аккумуляторов.

On-Line — резервные источники с технологией двойного преобразования электроэнергии. Подобные аппараты осуществляют непрерывный контроль и демонстрируют на выходе стабильный поток напряжения с колебаниями не более 1%. При этом аккумуляторные блоки постоянно вовлечены в процесс, что способствует моментальному переходу на автономное электроснабжение без задержек. По типу питания ИБП делятся на две группы:

Однофазные, подключаемые к общей сети на 220В, используются для питания серверов, серверных шкафов и отдельных стоек.

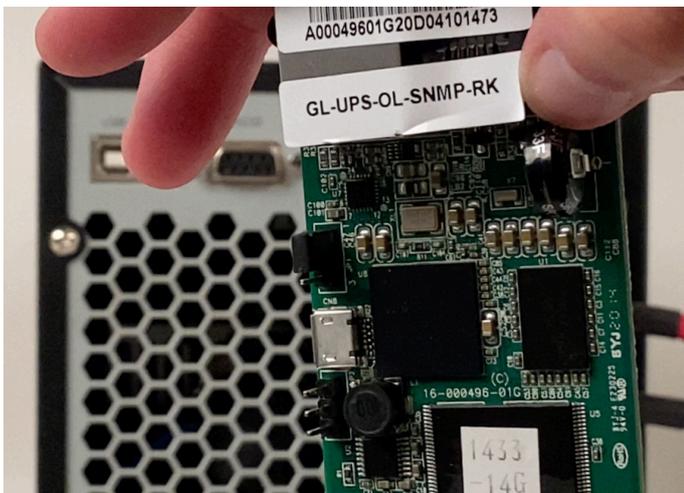
Трёхфазные требуют питания от сети 380 В и обеспечивают энергетический резерв серверным, отдельным комплексам и даже дата-центрам.

Также важно отметить, что типы Line-Interactive и On-Line

имеют функцию дистанционного управления по локальной сети либо удаленного управления посредством карты мониторинга и управления по протоколу SNMP, обладают минимальной задержкой и рядом дополнительных функций для контроля параметров питания.

Как выбрать мощность ИБП

Расчет мощности источника бесперебойного питания — основная сложность при выборе. Недостаток производительности негативно скажется на качестве и продолжительности работы оборудования в автономном режиме, а покупка ИБП с чрезмерным резервом — лишняя трата средств. Резерв оправдан только в случае, если в дальнейшем планируется расширение существующей инфраструктуры за счет добавления новых устройств, требующих резервирования от источника бесперебойного питания в этом же шкафу или стойке.



SNMP-карта для источников бесперебойного питания

Для расчета мощности необходимо учитывать суммарную мощность всех устройств, которые будут подключены к ИБП. Во избежание перегрузки ИБП суммарная нагрузка должна составлять не более 90% от активной мощности самого ИБП.

В качестве показателя производительности принята полная мощность ИБП, которая измеряется в кВА (кило-Вольт-Амперах). Этот показатель определяет суммарную полную мощность подключенных к ИБП устройств. Если же мощность указана в Ваттах, то имеется в виду активная мощность, часть которой расходуется самим устройством на выделение тепла или создание электромагнитных полей.

Время автономной работы ИБП

Важный параметр при выборе ИБП — время автономной работы. Оно означает промежуток, в течение которого источник сможет работать на собственном ресурсе без тока.

Стандартное время работы устройств от батарей при полной загрузке — от 5 до 15 минут. Этого достаточно, чтобы спокойно сохранить

изменения в файле и выключить компьютер. Для защиты более сложных систем следует приобретать ИБП с повышенным временем автономной работы. Это достигается в том числе дополнительными батареями. В некоторых устройствах предусмотрена возможность заменить батарею без выключения самого источника. Время автономной работы зависит от емкости установленных аккумуляторов и суммарной мощности подключенного к ИБП оборудования. Обычно в паспорте указывается продолжительность автономной работы при определенной мощности нагрузки. Зачастую мощность нагрузки отличается от приводимой информации в паспорте производителя. В таком случае следует иметь в виду, что емкость аккумулятора сильно зависит от тока разряда. При быстрой разрядке (5-10 минут) аккумулятор выдает всего 20-30% от номинальной емкости.

К примеру, если время автономной работы 5 минут при нагрузке 900 Вт, то при уменьшении нагрузки в 10 раз (90 Вт) время автономной работы будет не 50 минут, а около двух часов, так как емкость при разряде такой продолжительности будет примерно

вдвое больше. Максимальная стопроцентная емкость аккумуляторной батареи достигается при продолжительности разряда в 20 часов и более. Это следует учитывать, если предполагается длительная работа оборудования от ИБП.

Источники бесперебойного питания, рассчитанные на продолжительную автономную работу, имеют возможность подключения дополнительных батарейных блоков или же внешних батарей большой емкости (до 250 Ач). Это позволяет подобрать емкость и количество батарей, необходимые для поддержания работы подключаемого оборудования в течение надлежащего времени.

Не стоит забывать, что аккумуляторная батарея имеет ограниченный ресурс, и через определенный промежуток времени (от полугода до пяти лет) потребуются замена. В зависимости от качества батареи и частоты циклов заряда/разряда также немаловажным является показатель температуры окружающей среды, в которой эксплуатируются батареи. И её значение — 25 °С. При этой температуре составляются все данные, которые в дальнейшем будут приведены в опи-

сании и даташите модели ИБП. В этом случае возможность замены батарей будет совсем не лишней. Оборудование, которое должно работать непрерывно, следует защищать с помощью ИБП с возможностью горячей замены батарей, т.е. без отключения источника бесперебойного питания от сети.

На что еще стоит обратить внимание?

Источники бесперебойного питания снабжены широким функционалом. Ниже приведены самые полезные:

- холодный запуск — автономное включение без подачи внешнего напряжения;
- защита от короткого замыкания — предусмотрена практически у всех современных моделей ИБП для предотвращения поломок, вызванных замыканием источника энергии на малом электрическом сопротивлении;
- функция байпас — особый модуль в конфигурации, позволяющий проводить техобслуживание устройства в процессе работы. В большинстве случаев ИБП имеют встроенный электронный байпас, но также возможно подключить отдельный внешний байпас;
- сигнал автоматического отключения питаемого оборудования — при низком уровне заряда батарей (10-15%) ИБП самостоятельно посылает команду операционной системе о необходимости завершения сессии (при локальном подключении к нагрузке). При помощи SNMP-карты для удаленного мониторинга и управления возможна настройка завершения сессии для множества оборудования подключенного к локальной сети;
- параллельная работа — позволяет задавать резервирование по схеме N+1, 2N и 2(N+1), где N — это количество модулей в звене системы. При этом один из ИБП может выйти из строя без последствий для всей системы;
- возможность подключения внешних батарей — повышает автономность ИБП в целом;

- горячая замена батарей — установка новой батареи в процессе работы ИБП;
- автоматическая диагностика — постоянный контроль за температурой, зарядом батарей, техническим состоянием.

Разъемы ИБП

Также следует обратить внимание на разъемы на входе и выходе. Оборудование имеет интерфейсы различных стандартов, и чтобы не прогадать и не покупать дополнительно блоки распределения питания, заранее спланируйте необходимый тип разъемов и их количество для подключения оборудования к ИБП.

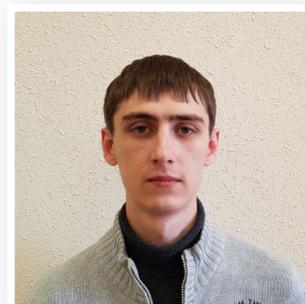


И всё же, как сделать правильный выбор при подборе ИБП для вашего офиса или предприятия? В чем особенности On-Line и Line-Interactive?

Не только расскажем, но и покажем! Смотрите видео на нашем YouTube-канале.



Разъемы ИБП



Владислав Чистяков
Старший технический специалист

Максимум возможностей Кабельные сборки

Кабельная система представляет собой сложный технический объект, создание которого состоит из множества процессов и задействует множество участников. Одним из самых сложных, трудоемких и дорогостоящих является монтаж кабельных линий. Данный процесс оказывает решающее влияние на передаточные характеристики, надежность и целостность всей системы. Но есть способ решения этой сложной задачи — претерминированные решения.

Претерминированные решения — это готовая к эксплуатации совокупность компонентов, произведенная и протестированная в заводских условиях.

Хотя готовые решения не являются новинкой, свое пространство они получили со стремительным развитием сетевой инфраструктуры. Претерминированные решения применяются на крупных заводах и предприятиях, а также в различных офисах, где чаще всего используются в магистральных системах, либо в местах с повышенными температурными или другими своеобразными условиями, когда нужно подвесить сборку между опорами или провести в грунте или канализации.

Тем не менее, основным местом применения являются центры обработки данных (краткое обозначение — ЦОД). Обуславливается это рядом факторов.

ЦОД — место хранения огромного массива данных, где особенно ценятся высокоплотные решения и отказоустойчивость. Дело в том, что его создание дорогого стоит: все оборудование нужно не просто установить, его содержание требует определенных условий (электроснабжение, охлаждение помещения, защита от нежелательных посетителей, противопожарная система и т.д.). А, соответственно, чем меньше его площадь, тем лучше с финансовой точки зрения.

В подавляющем большинстве случаев ЦОДы рассчитываются на мультигигабитные каналы передачи данных с высоким диапазоном частот. Чем сложнее ЦОД, тем больше

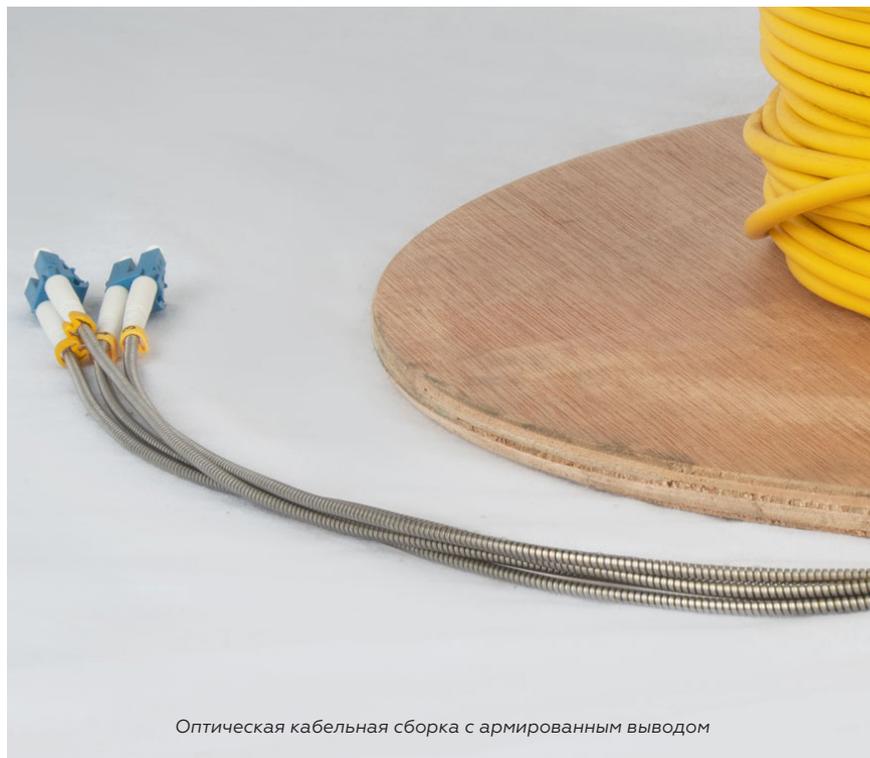


Пучок медного кабеля

коммутаций между оборудованием. Обеспечить соблюдение высоких параметров линий, которые необходимы для функционирования таких систем, становится серьезной задачей, так как оборудование, подходящее под эти требования, является крайне чувствительным к соблюдению всех стандартов и крайне сложным в монтаже.

В чем преимущества использования претерминированных решений?

- **Более высокие характеристики и пропускная способность сегментов** в сравнении с разъемами, терминированными в полевых условиях, что гарантирует соответствие всем необходимым требованиям и стандартам.
- **Высокая плотность коммутации**, которая позволяет разместить в разы больше оборудования, используя меньше площади.
- **Процесс монтажа системы проходит значительно быстрее и чище**, так как весь процесс сводится к простым операциям — протяжке сегментов от одной точки коммутации до другой и подключения к оборудованию, что позволяет проводить все работы без остановки внутренних процессов компании. Кроме того, на объекте не остается обрезков кабеля, проводников, оболочек, волокон, остатков клея, использованных полировочных пленок и других материалов. И даже сам процесс протяжки может занимать меньше времени, поскольку все кабели уже будут промаркированы и собраны в пучок.
- **Не требуется большое количество и высокая квалификация персонала**, так как необходимо выполнять существенно меньше операций. И отпадает необходимость в многочисленном оборудовании, в том числе



Оптическая кабельная сборка с армированным выводом

и дорогостоящем, таком как сварочный аппарат.

Однако, несмотря на все преимущества, претерминированные решения обладают и рядом недостатков, а именно:

- **необходимость определения длины сегментов заранее.** Терминированный кабель уже невозможно будет «подогнать» на месте и тем самым исправить ошибки в проектировании объекта;
- **расчет времени**, так как необходимо время для изготовления на заводе, в подавляющем числе случаев это заказные решения, у которых нет складских запасов;
- **некоторая сложность в перекоммутации в связи с высокой плотностью подключений** — вот и обратная сторона медали.

Одними из разновидностей претерминированных решений являются медные и оптические кабельные сборки.

Медные кабельные сборки создаются на базе витой пары. Она представляет собой пучок

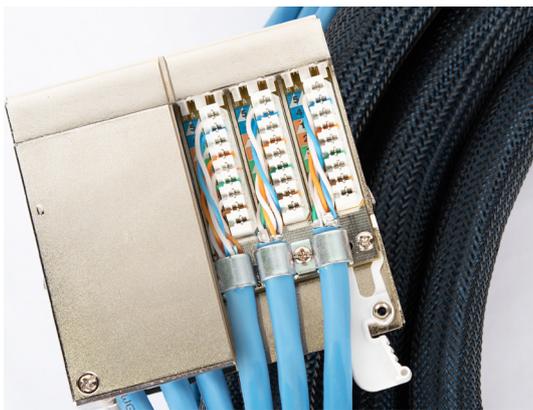
отрезков кабеля, затянутый в общую полимерную оболочку, концы которой стянуты термоусаживающей трубкой. Кабельные выводы терминируются компонентами в соответствии с необходимыми требованиями.

Принято различать четыре основные компонентные конфигурации медных кабельных сборок:

- «Модули-Модули» — отрезки кабеля, объединенные общим чулком и оконцованные модулями типа keystone с обеих сторон.
- «Кассета-Кассета» — отрезки кабеля, объединенные общим чулком и оконцованные кассетными модулями с обеих сторон.
- «Модуль-Кассета» — отрезки кабеля, объединенные общим чулком и оконцованные с одной стороны модулями типа keystone, а с другой — кассетным модулем.
- «Модуль/Кассета-Х» — отрезки кабеля, объединенные общим чулком и оконцованные лишь с одной стороны модулями типа keystone или кассетным модулем.



Гибридное решение – медь+оптика



Кабели, оконцованные кассетным модулем



Кабели, оконцованные модулями keystone



Оптическая сборка гидра в кассетном модуле + MTP сборка

Как правило, кабельные сборки являются заказным решением, поэтому имеют широкий выбор не только длин, но и типов кабеля и компонентов в зависимости от категорий и исполнения. Такое разнообразие позволяет строить конфигурации систем любого типа и сложности. Готовые сборки подключаются в наборные патч-панели стандартного типоразмера 19" под кассетные или keystone-модули с вместительностью до 48 портов.

Альтернатива стандартному подключению «Кросс-Кабель-Кросс» опирается на **кабельные сборки с одноволоконными коннекторами**. Такие сборки состоят из оптического кабеля, подбираемого под определенные условия (для подвеса, в грунт или канализацию, с армированием), и кабельных выводов, терминированных необходимыми коннекторами. Отличительной особенностью является отсутствие сварок между волокнами, что положительно влияет на качество передачи сигнала. Кроме того, стоит отметить, что затухания на оптическом волокне в кабельной сборке, являющиеся одним из основных показателей передачи данных в оптоволоконной линии, всегда будут ниже, чем у кабеля, разваренного обычными пистолетами. Для монтажа сборки достаточно протянуть кабель и подключить разъемы.

Однако претерминированные решения, используемые в ЦОДах, пришли к другому варианту — многоволоконным разъемам в малогабаритных корпусах для высокоскоростной параллельной передачи данных в сетях с большим числом оптических линий связи.

Существуют следующие типы оптических претерминированных решений с многоволоконными разъемами:

- кассетные модули — представляют собой готовое решение со сборкой внутри для перехода с MTP/MPO коннекторов на оптические коннекторы формата LC или SC;
- транковые кабельные сборки — представляет собой оптоволоконный кабель, терминированный с обеих сторон MTP или MPO коннекторами, для подключения к кассетным модулям;
- разветвительная сборка или «гидра» — представляет собой оптоволоконный кабель, терминированный с одной стороны коннекторами MTP или MPO, а с другой — оптическими коннекторами формата LC или SC.

Такие модульные кабельные сборки позволяют быстро и просто наращивать и модернизировать ЦОДы. С их помощью соединяются сразу 12 или 24 волокна, что упрощает и значительно снижает время монтажа. Многоволоконные групповые разъемы обеспечивают реализацию основных технических преимуществ оптической техники — превосходные массогабаритные показатели волоконных световодов как среды передачи высокоскоростных информационных сигналов, а следовательно, высокую плотность конструкции.

Переход с многоволоконных разъемов на традиционные оптические обеспечивают кассеты. Отличительной особенностью применения модульных кассетных решений является не только высокая плотность и удобство монтажа, но и возможность объединения в одну систему как оптических, так и медных решений, что повышает масштабируемость и гибкость СКС.

Наличие претерминированных решений в линейке для любой компании-производителя являются важной и при-

оритетной задачей. СКС развивается уверенными шагами, и с появлением все большего числа ЦОДов, возрастает необходимость в более специализированных решениях. Для достижения этих целей разрабатываются все новые элементы кабельных систем. Одним из этих решений и являются претерминированные кабельные сборки.



Кабельные сборки, претерминированные решения — все это есть в NIKOMAX!

Конфигурации под заказ, высокое качество, надежная производительность — о построенной системе можно не переживать.

Создайте требуемую модель вместе с NIKOMAX, и будет спокойствие на долгие годы.



Дмитрий Фомичев
Старший технический специалист

История успеха QSAN в Казани

Проблемы с памятью – это очень серьезно! Нет-нет, мы сейчас не про ментальную, мышечную и историческую. Речь про ваши цифровые данные. Зачастую их становится слишком много, особенно в больших и развивающихся компаниях. Для выхода из данной ситуации вам понадобится расширить имеющиеся объемы хранилищ.

А расширение сетевых хранилищ – задача не из простых.

Во-первых, большой проблемой может стать несовместимость некоторых компонентов, из-за чего придется потратить много времени, сил и финансов, чтобы купить нужное оборудование и собрать «нечто» что будет работать.

Во-вторых, поиск надежного оборудования также доставляет головную боль – мало кто может гарантировать вам долговечность и тем более гарантийное и постгарантийное обслуживание системы, особенно, если она состоит из продуктов разных производителей. И как не совершить ошибки и сделать правильный выбор? Как быть? А мы расскажем как – на примере новой истории успеха.



В этот раз наша помощь потребовалась в Казани. Этот город уже успел покори́ть нас красотой и гостеприимством, когда мы участвовали в выставке Layta Connect в июле 2022. И вновь мы помо-

гаем развиваться и привносим свой вклад в науку, чему очень рады.

Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ) – лидер в области подготовки высококвалифицированных инженерных кадров. В связи с переходом на электронный документооборот КНИТУ задался вопросом: «Как расширить объемы данных?». Давайте вместе разберемся, что нужно делать и к кому обращаться.

Для увеличения объемов корпоративного хранилища нужны жесткие диски. Однако, несмотря на то, что стоимость дисков может составлять существенную часть от общего бюджета, без специализированного оборудования использовать их эффективно становится затруднительно. Зачем приобретать системы хранения данных, если можно собрать сервер самостоятельно?

Самосборные сервера – это системы, скомплектованные собственными силами компании. Изначально подобные сборки использовались в КНИТУ, но когда потребовалось расширить объемы данных, то обнажились все недостатки самосборных систем, а обслуживание и поиск нужных компонентов стали занимать слишком много времени.

В чем проблемы самосборных серверов:

- несовместимость некоторых компонентов;
- неудобное обслуживание;
- проблемы с обновлениями;



СХД QSAN в КНИТУ

- сложности с аппаратным апгрейдом;
- невозможность объединить все ячейки в единую инфраструктуру;
- слабая мощность;
- ненадежность и отсутствие постгарантийного обслуживания.

Все эти проблемы решаются моментально, нужно лишь сделать правильный выбор. Для этого и существуют специализированные сервера от мировых брендов, и выбор КНИТУ пал на решения QSAN. Разумеется, в моменте такое оборудование будет стоить дороже, но если посмотреть глобально, то оно сохранит вам гораздо больше ресурсов, времени и подарит спокойствие на долгие годы.



СХД QSAN XN8024D

Основные плюсы СХД от QSAN:

- качественная сборка с горячей заменой всех основных узлов;
- гарантийная замена вышедших из строя модулей;
- высокая доступность, с полным дублированием компонентов;
- русскоязычная поддержка NBD 9x5;
- авторизованный сервисный центр в Москве;
- возможность продления гарантии (до 5 лет);
- доступ к полной базе технической документации;
- окончание гарантии не означает окончание поддержки.

Что стало решающим фактором в пользу выбора QSAN? Одно из главных преимуществ QSAN перед другими вендорами СХД — это возможность установки дисков сторонних производителей. Проще говоря, вы сможете перенести диски из старого оборудования в новое без каких-либо затруднений. Поддержка сторонних дисков позволяет значительно сэкономить в сравнении с необходимостью покупать дорогие брендированные диски, как в случае большинства именитых производителей СХД.

СХД XN8024D

Для данного проекта было выбрано решение из линейки унифицированных систем — **XN8024D**. Хранилища серии XCubeNXT оснащены 2 активными контроллерами, работающими в синхронном режиме (active/active). Все другие модули, такие как блоки питания и вентиляторы, также задублированы, предлагая в итоге полностью отказоустойчивый дизайн. Как говорят в таких случаях — не имеющий единой точки отказа (один сломается, второй не даст системе выйти из строя). При разработке продуктов инженеры компании QSAN стремятся создавать максимально простые, но в то же время функциональные и производительные решения. И в этом плане устройства линейки XCubeNXT имеют все шансы стать лидером в своем сегменте.

Тендер на поставку нужного оборудования выиграл наш партнер **ООО «Бумажная Корпорация»**, который уже давно работает с компанией Тайле, используя в своих проектах в том числе и QSAN. Имея опыт работы с продуктами, обладающими достаточно понятным интерфейсом, специалисты Бумажной Кор-

порации подготовили систему к эксплуатации в кратчайшие сроки. Запрос выполнен, заказчик доволен.

Если же говорить про уровень ядра сети, то для него существуют свои мощные коммутаторы, основная задача которых — максимально быстро передавать трафик.

«Несмотря на глобальный дефицит полупроводников, оборудование было поставлено точно в сроки, что в очередной раз подтвердило высокую компетентность QSAN как вендора и компании Тайле как партнера. Не первый раз поставляем QSAN в проекты, это продукты наивысшего качества.» — комментирует Хасанов Артур Асхатович, генеральный директор ООО «Бумажная Корпорация».

Компания Тайле давно работает с брендом QSAN, который годами радует своих клиентов и партнеров. Его преимущества доказываются не на словах, а на практике. Мы уверены не только в поставляемой продукции, но и в наших партнерах, которые с ответственностью подойдут к своему делу.



Новая
линейка QSAN
XCubeSAN 3300



Михаил Антонов
Ассистент менеджера по
продуктовому маркетингу

Школа ВеGuru – нам 2 года!

Век живи, век учись

Школа эксперта ВеGuru — образовательный проект компании Тайле, который стартовал в 2012 году для сотрудников компании. А в 2020 году мы открыли двери ВеGuru, сделав наши курсы доступными для партнеров компании и всех желающих.

1 ноября школе исполнилось **два года**. До ста лет еще путь долгий, но позади осталось самое сложное — первые шаги.

Тяга к знаниям, любознательность всегда служили основой развития.

Тренеры-наставники ВеGuru — эксперты в своих сферах с опытом более 10 лет, и они помогут вам разобраться в интересующей теме. В интерактивном формате вы получите прикладные знания и реальные инструменты для увеличения продаж, в том числе и по брендам Тайле.



Выбрать курс, формат участия и вектор развития — на странице ВеGuru

Школа эксперта ВеGuru сегодня



2

года в открытом формате



13

профильных курсов и тренингов



20+

мастер-классов на специализированные темы



7+

сертифицированных тренеров



500

выпускников за 2021–2022 годы



10

компаний доверили нам обучение своих сотрудников

Ef-Office

Эффективный офис

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.

Главный редактор
Виолетта Преловская

Верстка
Полина Демина

Корректор
Светлана Ивченко

Фотографы
Елизавета Малярова
Виолетта Преловская
Полина Демина

Адрес редакции
127410, Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 41
Тел.: 8 800 600-72-65
(Звонок бесплатный)
office@ef-office.ru

Бесплатная подписка
www.tayle.ru/ef-office
8 800 600-72-65

Тираж
Распространяется бесплатно
Выход в свет 01.11.2022
© ООО «Тайле Рус»
www.tayle.ru



Возьмите выпуск в одном из наших офисов