

Ef-office

Сделайте ваш офис эффективным!

www.ef-office.ru

№2(5) февраль 2016

Техника в деталях

**Самостоятельная
настройка RAID**

стр. 3

Продукт месяца

ВКС в облаке

стр. 5

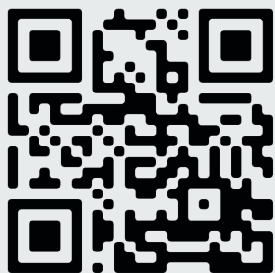
Обучение

ВКС, которая

экономит деньги

стр. 8

**Бесплатная подписка
+7 499 704-40-92**



www.ef-office.ru/sign/

Получите следующий выпуск
Ef-office прямо в руки!

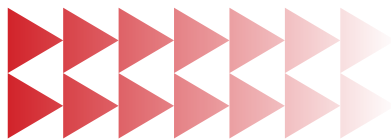
Коробная инфраструктура
Коробами офис не испортишь



Сегодня речь пойдет о такой неотъемлемой части любого современного офиса, как локальная вычислительная сеть (ЛВС), а точнее о её компонентах. Хорошо известно, что любая ЛВС состоит из пассивного и активного оборудования. Активное оборудование в больших офисах располагается в специальных сетевых шкафах, часто устанавливаемых в отдельных помещениях, а в офисах с маленькой площадью оно вполне может находиться в одном помещении с сотрудниками. В любом случае, от активного оборудования до информационных розеток на рабочих местах должны проходить кабели связи, которые необходимо защитить от механического воздействия и спрятать от посторонних глаз для создания эстетического вида. С поставленной задачей в офисах, в которых уже выполнены все отделочные работы, а кабельные сети не были проложены, поможет справиться кабельный короб.

Кабельный короб должен отвечать всем требованиям пожарной безопасности, то есть при его изготовлении необходимо применять материалы, не поддерживающие горения. В режиме нормальной эксплуатации короба не должны оказывать химического, механического, радиационного, электромагнитного, термического и биологического воздействия на окружающую среду, а также не должны причинять вреда природной среде, здоровью и генетическому фону человека при транспортировке, хранении и эксплуатации.

Продолжение на стр. 6



Слово редакции **Уважаемый читатель!**

2016 год уже стартовал и эффективность в этом году будет крайне важным фактором, поскольку бюджеты не растут, а требования при этом не снижаются.

В феврале мы подготовили для вас много интересного:

Павел Михайлов в заглавной статье расскажет о пользе применения качественных и красивых коробных систем в современном и эффективном офисе.

Дмитрий Лукьяненко покажет, как самостоятельно настроить RAID массив вашей системы хранения данных. Этот процесс не так сложен, как может показаться. Тем не менее полезно разбираться в ряде деталей, чтобы сделать это правильно.



Продукт месяца в этом выпуске — новейшая камера для «облачной» системы видеоконференцсвязи VC520. О ней подробно расскажет **Борис Козырев**.

Валерия Люкманова, как обычно, порекомендует что-то полезное из обучений. В этот раз она представит вебинар о построении экономичной ВКС для вашей компании.

Игорь Белоусов

*Искренне ваш,
Игорь Белоусов
igor@ef-office.ru*

P.S. Не забудьте подписаться и приглашайте коллег. Это бесплатно!



Где можно узнать больше о построении сети? **Обучения и вебинары**

Вебинар
«WSS от Thesus»
02.02.2016

Вебинар
«Шкафы TLK»
09.02.2016

Курс
«СКС НИКОМАХ-
LED система»
09.02.2016

Воронеж/Орел/
Ростов-на-Дону

Вебинар
«ВКС, которая
экономит деньги»
11.02.2016

Курс
«СКС НИКОМАХ-
базовый»
17.02.2016
Москва

Вебинар
«РоЕ GIGALINK»
18.02.2016

Вебинар
«Ncomputing
Vspace»
25.02.2016

Запись по телефону: +7 499 704-40-92 или на сайте: www.tayle.ru/events

Ef-office

Эффективный офис

Главный редактор
Игорь Белоусов

Верстка и дизайн
Екатерина Щеголева

Корректоры
Лариса Лучутенкова
Ирина Петропавловская

Фотографы
Максим Ефименко
Владимир Коваленко

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

© 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



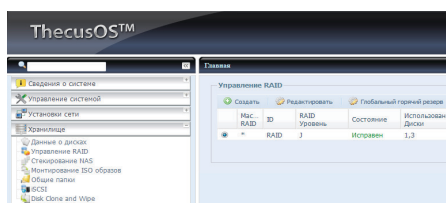


Дмитрий Лукьяненко

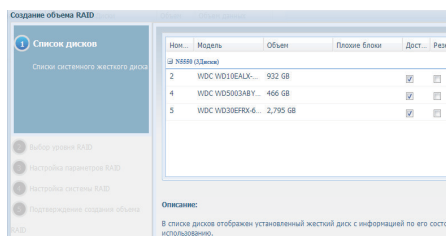
Сегодня мы покажем процесс создания массива с уровнем RAID 5. В качестве тестового устройства возьмем пятидисковое хранилище — **Thecus N5550** (www.thecus.ru/catalog/product/N5550/).

В первую очередь необходимо установить HDD. Как мы уже говорили в выпуске ЭО №3/2015, выбирать необходимо только «правильные» HDD, то есть из списка совместимых. Затем в адресной строке браузера набираем IP адрес хранилища, для входа в Web-интерфейс (обнаружить устройство в сети можно с помощью специальной утилиты в комплекте, более подробно описано в руководстве пользователя).

После чего переходим в раздел «Управление RAID» и нажимаем клавишу «Создать»



Далее нам надо будет отметить доступные жесткие диски. Как мы уже знаем, для RAID5 уровня необходимо минимум 3 диска.



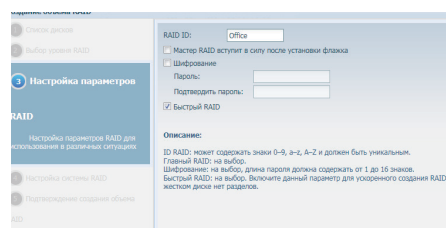
Техника в деталях Самостоятельная настройка RAID

В следующем диалоговом окне выбираем уровень RAID и нажимаем «Далее».



Теперь нам нужно будет назвать наш массив в поле **RAID ID** (например, Office). Также, если установка производится на чистые диски, мы рекомендуем поставить галочку **Быстрый RAID**, это позволит создать массив практически мгновенно (в противном случае, процесс может занимать от часа и более, в зависимости от объема HDD).

В этом же диалоговом окне мы можем зашифровать наш RAID, отметив соответствующий пункт меню. К слову сказать, шифрование идет с ключом AES 256, поэтому советуем быть очень аккуратными с паролем и хранением ключа, так как в случае его утери восстановить массив будет невозможно!



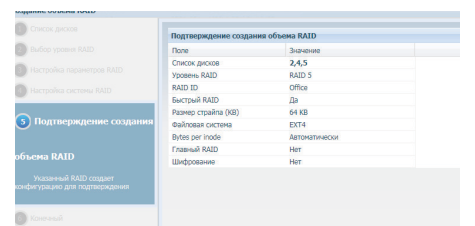
На следующем этапе нам предстоит выбрать тип файловой системы. Всего доступно 4 варианта: EXT3, EXT4, XFS и BTRFS. Поддержка последней была добавлена относительно недавно, что не может не радовать, так как одной из возможностей этот файловой системы, является создание моментальных снимков (snapshot), а эта функция бывает часто востребована там,

где необходимо следить за любыми изменениями на дисках и всегда иметь возможность откатиться обратно.

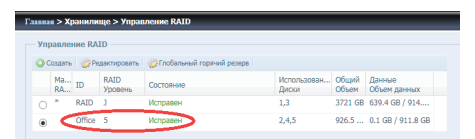
В нашем примере мы выберем файловую систему по умолчанию EXT4, как наиболее распространенный вариант.



Затем необходимо подтвердить процесс создания массива, нажав клавишу «Отправить»



После чего будет запущен процесс создания, по завершению которого мы получим наш массив с уровнем RAID 5, о чем будет говорить статус «Исправен» в разделе «Управление RAID».



И далее можно будет уже переходить непосредственно к процессу создания папок и переносу информации на NAS.

Какие сложности могут возникнуть в процессе работы RAID массива и что в этом случае делать?

Давайте рассмотрим подробнее на нашем примере...





Техника в деталях

Самостоятельная настройка RAID

В первую очередь, это конечно же выход из строя одного или более дисков. Как мы знаем, на сегодняшний день максимальными по объему все еще являются диски с механическим вращением шпинделя, а именно HDD диски. Но, как и любая механика, они имеют свой ресурс. Безусловно, производители стараются закладывать этот ресурс как можно больше и в теории цифры показывают очень неплохой запас (до 2-х млн. часов). Но на практике так бывает далеко не всегда, и как бы нам не хотелось, пока еще не придумали накопитель, который бы давал 100% гарантию от сбоя. В связи с этим и были придуманы различные варианты RAID массивов.

Итак, что же делать, если у нас вышел из строя один HDD диск, при условии что мы используем RAID 5? Ответ напрашивается сам – как можно скорее заменить этот диск. Но что произойдет с нашими данными? А вот тут как раз и начинает работать смысл создания массива. Как мы знаем RAID 5 у нас идет с избыточностью в один HDD, что позволяет выйти из строя любому диску в массиве без потери данных. То есть с нашими данными ничего не случится, они так же будут доступны на запись и чтение, но массив перейдет в аварийный режим («понижено»).

Управление RAID						
Мастер RAID	ID	RAID	Уровень	Состояние	Использованные Диски	Общий Объем
*	RAID	5		Понижено	2,4	1818 GB

При этом NAS будет сигнализировать об этом длинным звуковым сигналом, а также индикацией на дисплее.

Для того чтобы вернуть массив в нормальное состояние нет

необходимости останавливать или выключать устройство. Все делается на «горячую», т.е. просто извлекается испорченный HDD, а вместо него ставится новый. При этом автоматически запустится процесс восстановления массива, по окончании которого, RAID перейдет в свое обычное состояние («Исправен»).

Почему не стоит затягивать с заменой HDD, если RAID массив перешел в аварийный режим?

Дело в том, что в этом режиме у нас создается большая нагрузка на сам HDD, и если оставить процесс в таком состоянии, возникает риск выхода из строя еще одного диска, и как следствие – полная потеря данных. Чтобы этого избежать, рекомендуется держать в запасе хотя бы 1 HDD, на случай замены.

При этом диск на замену можно держать и в самом устройстве, если вы не используете все корзины сразу. В чем смысл такого хранения? В том, что система будет сама подхватывать его автоматически, в случае выхода из строя диска из состава массива. Это довольно удобно автоматизирует процесс и еще больше повышает надежность. Настраивается эта функция очень просто. Заходим в уже знакомый нам раздел «Управление RAID» -> «Редактировать» и отмечаем диск как резервный.

Управление RAID				
Увеличить	Миграция RAID			
Номер дт...	Модель	Объем	Плоские блоки	Резервный
из 1440 (12000)				
1	WDC WD0003ABYK-0	466 GB		☒
2	WDC WD0003ABYK-0	2,795 GB		
3	WDC WD0003ABYK-0	932 GB		
4	WDC WD0003ABYK-0	932 GB		

Всё, функция настроена!

Как быть, если мы уже настроили массив, но нам необходимо его расширить или изменить?

Для этого в Web-интерфейсе Thecus есть функция «Миграция RAID», которая как раз и предназначена для различных манипуляций с массивами, в том числе и изменения уровня RAID. В меню «Настройка RAID» необходимо открыть вкладку «Миграция RAID» и отметить свободный диск. Затем выбрать тип миграции. Так как мы просто расширяем массив, без изменения уровня, выбираем RAID5 -> RAID5 и нажимаем кнопку «Применить».

Миграция RAID				
Увеличить	Миграция RAID			
Номер дт...	Модель	Объем	Плоские блоки	Доступно
из 1440 (12000)				
1	WDC WD0003ABYK-0	466 GB		☒

Запустится процесс миграции, по окончании которого диск будет добавлен в массив. При этом миграция займет некоторое время (от одного часа и более, в зависимости от объема HDD), но будет осуществляться в on-line формате, то есть все данные будут доступны в обычном режиме.

Как видим, ничего сложного в процессе создания и изменения RAID массива нет. Разработчики Thecus постарались сделать интерфейс максимально дружелюбным к пользователю и, как нам кажется, у них это неплохо получилось.

Зарегистрируйтесь на вебинар «WSS от Thecus» написав на почту nas@ef-office.ru или позвоните +7 499 704-40-92.





Борис Козырев

Все больше и больше компаний сегодня имеют или внедряют видеоконференцсвязь (ВКС) в рабочий процесс. Технологии стремительно развиваются и совершенствуются, позволяя улучшить качество и перейти на новый уровень в общении между людьми, находящимися на расстоянии друг от друга, соответственно и требования к оборудованию растут. Внедряются различные системы как программного, так и облачного типа.

Не менее важным элементом организации ВКС является конференц-камера, основными критериями которой являются:

- функциональность;
- качество изображения;
- совместимость;



В частности, AVer выпустил новую конференц-камеру **VC520** (<http://www.avervcs.ru/catalog/product/VC520/>), в состав которой входят:

- PTZ (pan-tilt-zoom) камера, которая поддерживает удаленное управление направлением и зумом с 12-кратным оптическим увеличением и зоной обзора FOV 82° (по диагонали);
- спикерфон, включающий в себя динамик мощно-

Продукт месяца ВКС в облаке

стью 10Вт и 3 направленных микрофона;

- пульт ДУ;
- Hub и все необходимые кабели для коммутации системы с конференц-камерой.

VC520 проста в использовании — необходимо лишь подключить ее в разъем USB. Устройство не требует установки дополнительных драйверов, что сокращает время развертывания и облегчает использование системы.



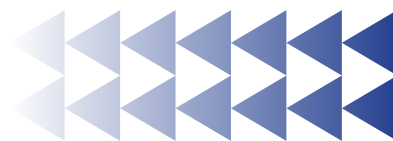
Plug
&
Play

Выходное разрешение камеры **Full HD 1080p**, поворот 260° и наклон 115° позволяют проводить видеоконференции на высоком уровне, а **12-кратное увеличение** и возможность установки 10 заранее подготовленных положений камеры позволит раскрыть весь потенциал системы.



Компактность и простота установки конференц-камеры позволит легко и быстро менять рабочее место, а приложение PTZApp дает возможность **управлять камерой удаленно**.

Совместимость является важным критерием при выборе конференц-камеры. **VC520** совместима с большим количеством как облачных, так и веб-систем: Skype™, Skype for Business, Blue Jeans, ZOOM, Microsoft® Lync™,



Google Hangout, Cisco WebEx®, GoToMeeting™, WebRTC и российским TrueConf.



В комплект с устройством входит **спикерфон**. Он состоит из трех направленных микрофонов, которые разделяют 3 аудиопотока по частоте, определяя основной источник звука, тем самым уменьшая нежелательные шумы и нейтрализуя эхо.. Также спикерфон оснащен **динамиком мощностью 10 Вт** и функцией последовательного соединения, что позволяет использовать систему в больших конференц-залах.



Таким образом, конференц-камера **AVer VC520** имеет в комплекте все необходимое для подключения к системе, а отсутствие необходимости установки дополнительного программного обеспечения и высокий уровень совместимости позволяют моментально начать использовать ВКС.

Узнать еще больше о конференц-камере вы можете по адресу vcs@ef-office.ru или позвоните +7 499 704-40-92 за консультацией.





Коробная инфраструктура Коробами офис не испортишь



Павел Михайлов

Начало на стр. 1

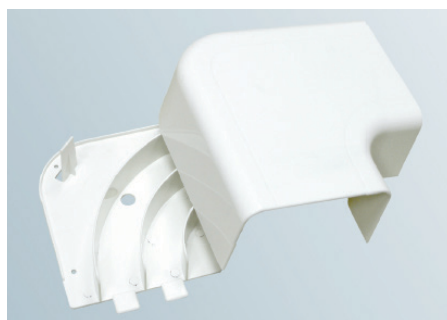
Всем этим требованиям отвечает новая линейка кабельных коробов ARC-LAN производства компании Экопласт. Завод «Экопласт» — надежный российский производитель материалов, необходимых для создания структурированной кабельной системы. Серия ARC-LAN была разработана с учетом пятнадцатилетнего опыта работы в сфере кабеленесущих

Компоненты ARC-LAN производятся в России в соответствии со всеми стандартами

систем, и в ней были учтены все нюансы, необходимые конечному потребителю. Другими словами, ARC-LAN — это профессиональная система кабельных коробов, состоящая из кабель-каналов, соединительных, разделительных и поворотных аксессуаров, а также элементов крепления электроустановочных изделий непосредственно в короб.

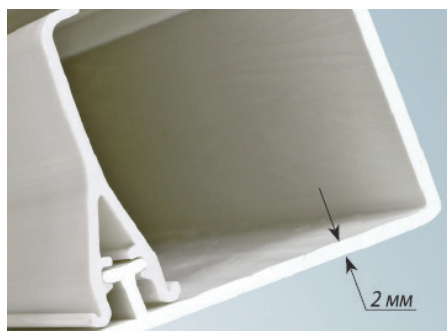
Все компоненты данной серии производятся на территории России, что само по себе говорит о соблюдении всех необходимых, существующих и действующих норм в нашей стране. Всё это подтверждено соответствующими сертификатами. Кабель-каналы и все элементы к ним изготавливаются из поливинилхлоридов (ПВХ), устойчивых к ультрафиолетовым лучам. Исходя из собственного опыта, добавлю, что использование продуктов из этих материалов гарантирует долговременную эксплуатацию без изменения внешнего вида. Все элементы короба защищены транспортировочной плёнкой с трёх сторон, что даёт возможность сохранить отлич-

ный внешний вид не только при транспортировке, но и до окончания монтажа. Плавная скругленная форма, элегантный дизайн кабель-каналов и эргономичность оригинальных решений обеспечивают благо-



приятное визуальное восприятие и позволяют использовать кабель-каналы серии ARC-LAN для монтажа и эксплуатации в интерьерах офисного пространства любого уровня. Плавность поворотов позволяет производить монтаж кабелей, не превышая минимально допустимые радиусы изгиба, при необходимости соблюдения которых мы писали в первом выпуске ЭО №1/2015.

Система кабельных каналов ARC-LAN производится в двух размерах: 100x40 мм и 100x55 мм. Данные вариации имеют большую популярность среди потребителей и являются наиболее востребованными. Оба размерных ряда оснащены крышкой (шириной 60 мм и толщиной стенки 2 мм) с двойным замком. На своей практике



убедился, что наличие двойного замка повышает надежность кабеленесущей системы, а в процессе обслуживания, расширения или изменения конфигурации можно не опасаться сломать крепления крышки, что часто происходило при эксплуатации короба с упрощённым видом замка.

Любой кабельный короб этой серии, благодаря наличию на задней стенке направляющей, позволяет установить внутри перегородку, разделяющую пространство короба на две одинаковые секции. Это даёт возможность отделить кабели передачи данных от силовых, что необходимо по современным стандартам при прокладке их в одном коробе. Стоит отметить, что перегородка имеет специальный борт для надежной фиксации кабельных пучков внутри секции.

Оба размерных ряда имеют в своём составе всю необходимую фурнитуру для законченности монтажа, такую как внешние и внутренние углы, конструкция которых позволяет обходить нестандартные повороты за счет диапазона изменения угла регулировки от 75° до 120°; плоские углы, создающие L-образные повороты на плоскости; Т-образный отвод, соединяющий три луча кабель-каналов под углом 90°; накладки на стыки профилей и крышек, с помощью которых осуществляется монтаж на неровных стенах, компенсируя перепад высоты на месте стыка торцов



Коробная инфраструктура

Коробами офис не испортишь



короба; боковые заглушки, монтирующиеся легким защелкиванием в профиль короба; фиксаторы кабеля, препятствующие выпадению кабелей при открытии крышки короба; а также адаптер для ввода в стену, потолок или распределительный шкаф. Неоднократно сталкиваясь с желанием клиентов видеть свой офис аккуратным и лаконичным, я отметил, что данный адаптер является



неотъемлемой частью кабеленесущей системы, если хочется добиться законченного и эстетичного вида конструкции.

Одной из отличительных особенностей новой серии ARC-LAN является наличие задней стенки и разделителей в поворотах и тройниках. Это даёт возможность производить монтаж на конструкциях, поддерживающих горение (например, таких, как перегородки из МДФ, которые становятся весьма популярными в последнее время), так как кабели в коробе, благодаря задней стенке, становятся полностью изолированы и не соприкасаются ни с чем, кроме самого короба.

Кабельный короб серии ARC-LAN является электроустановочным, что означает возможность монтажа электроустановочных изделий непосредственно внутрь короба. Происходит это с помощью суппортов. В линейке ARC-LAN суппорты рассчитаны под французский стандарт mosaic 45x45 мм. Это один из самых распространенных стандартов

электроустановочных изделий. Плюсом компании «Экопласт» является то, что она предлагает все совместимые с данным стандартом необходимые электроустановочные изделия, такие как: информационные розетки, электрические розетки, конечные и проходные выключатели, телевизионные и акустические розетки. Из своей практики, могу сказать, что применение данного стандарта очень удобно в реализации проектов по построению структурированной кабельной системы ещё и тем, что электроустановочные изделия данного формата с лёгкостью монтируются в кабельные колонны, напольные кабельные лючки,

Элегантный дизайн позволяет использовать кабель-каналы ARC-LAN в интерьерах офисов любого уровня

настольные блоки и даже во встраиваемые в стену коробки.

Для коробов серии ARC-LAN суппорты выпускаются под один, два и три поста стандарта Mosaic 45x45 мм, и, как показывает опыт, выбранная вместимость самая оптимальная. Чаще всего рабочее место состоит из двух информационных и одной или двух электрических розеток, для размещения которых необходим суппорт на 2 или 3 поста соответственно. Не редки ситуации, когда воз-

никает необходимость смонтировать одну электрическую или информационную розетку, в таких ситуациях необходим суппорт на один пост. Не стоит исключать случаи, когда необходимо большее количество постов, чем три, но это не проблема для короба серии ARC-LAN, ведь модульный принцип монтажа позволяет в ряд устанавливать неограниченное количество суппортов и перемещать установленные изделия по всей длине короба. Это яв-



ляется немаловажным достоинством кабеленесущих систем, так как может быть полезно, в случае возникновения необходимости, перенести рабочий стол сотрудника вдоль кабельной трассы с сохранением эстетичного вида магистрального короба.

Подводя итоги, хочется отметить, что продукция ARC-LAN — это чисто российское производство, соответствующее стандартам TIA/EIA-568 A и -B, всем противопожарным и экологическим нормам, с возможностью быстрого расширения и замены электроустановочных изделий и эстетичным внешним видом, который не меняется с течением долгих лет.



Получите каталог Экопласт, мы доставим вам его совершенно бесплатно. Просто напишите на trunk@ef-office.ru или звоните +7 499 704-40-92.





Обучение ВКС, которая экономит деньги



Валерия Люкманова

Большая конкуренция, все возрастающая с каждым днем, не позволяет принимать решения долго, а тратить неосмотрительно. Вопросы подчас необходимо решать столь оперативно, что нет времени назначать и ждать встречи, вести длительные переговоры. Наше стремление к экономии финансов, времени и личных затрат заставляет снова и снова искать пути их оптимизации.

Нет ничего удивительного в том, что появившаяся возможность коммуникации через видеоконференцсвязь получила широкое распространение.

При ежедневном использовании телефонной связи и общения с помощью разнообразных мессенджеров мы, тем не менее, при решении важных вопросов стремимся организовать встречу и побеседовать вживую. Причины этого очевидны и понятны: при личном контакте намного проще достичь взаимопонимания.



Видеоконференцсвязь (ВКС) — это телекоммуникационная технология интерактивного взаимодействия двух и более удаленных абонентов, при которой между ними возможен обмен аудио- и видеоинформацией в реальном времени, с учётом передачи управляющих данных.

По сути, корпоративная видеоконференцсвязь — это много

больше, чем просто сочетание видеокамеры, компьютера и программного обеспечения. Это совокупность различных технологий, которые вместе позволяют перевести удаленное общение на качественно новый уровень, при котором достигается эффект присутствия. Кроме того, данная технология позволяет сэкономить огромное количество времени и средств, которое отнимают традиционные командировки.



Среди основных преимуществ ВКС можно выделить:

- масштабируемость;
- реалистичность;
- экономию;
- минимизацию рисков безопасности.

Я предлагаю вам больше узнать о преимуществах и особенностях использования данного вида связи и посетить вебинар «Видеоконференцсвязь, которая экономит ваши деньги». Функционал и возможности систем ВКС будут раскрыты на примере работы ВКС тайваньского разработчика и производителя AVer в сравнении с другими производителями.

AVer представляет широкую линейку продуктов, возможности которых весьма разнообразны: видео участников full HD 1080p, суммарное 18-кратное увеличение, функция подключения до 10 участников, запись одним на-

жатию, подключение на ходу через специальное ПО.

На вебинаре будет представлена продуктовая линейка AVer, включающая системы ВКС серии EVC и подробно рассмотрены отличительные характеристики камер разных моделей.

Отдельное внимание будет уделено документ-камерам, различным программным инструментам, вопросам совместимости систем AVer с другими моделями конечных точек, а также программному обеспечению EZMeetup — ПО, имеющему особую ценность для тех, кто постоянно в разъездах или работает удаленно.



На вебинаре «Видеоконференцсвязь, которая экономит ваши деньги» вы также узнаете, подойдут ли вашей компании системы видеоконференцсвязи и какие возможности перед вами будут открыты при использовании данной системы.

Подать заявку на участие в вебинаре вы можете, написав мне на learning@ef-office.ru или позвонив по тел. +7 499 704-40-92. Предварительное расписание курсов вы можете уточнить по адресу www.tayle.ru/events.

