

ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА БИЗНЕСА

16+

Аlexpert

ЖУРНАЛ ДЛЯ АКТИВНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

июнь — июль 2021 | it-world.ru

**УПРАВЛЯЕМ
УДАЛЕННО**

**ГИБРИДНОЕ ОБЛАКО
И МУЛЬТИОБЛАКО**

**WINDOWS 11:
ПЕРВЫЕ
ВПЕЧАТЛЕНИЯ**

**КАК СОЗДАТЬ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ
РАБОТЫ?**



HIPER Office HO-K4-H410-B

**КАК ЭФФЕКТИВНО
УПРАВЛЯТЬ
НЕДВИЖИМОСТЬЮ?**

▶ **Российские Linux-дистрибутивы: часть вторая**

▶ **Как компаниям на рынке транспортной телематики повысить доход от сервисного обслуживания?**

▶ **WWDC 2021 — не торт, а эволюция**

▶ **Что такое психоакустика, или Теория звуковых лабиринтов**



ТЕМА НОМЕРА

- 4 Как управлять компьютером удаленно?

ТЕХНОЛОГИИ

- 8 Гибридное облако и мультиоблако: специфика и отличия
- 38 Что такое психоакустика, или Теория звуковых лабиринтов

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 11 «Коза» для пенсионера и студента

- 12 Для работы и отдыха
- 13 480 Гбайт бюджетного счастья
- 17 Универсальный солдат офисного фронта
- 24 Производительность — по необходимости
- 25 Камера с технологией «свой-чужой»
- 29 Народный хай-энд?
- 37 Комплект для стесненных обстоятельств





НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 42 Мощный, моющийся, мобильный
- 43 Простота — лучшая красота
- 48 Когда нужна емкость

РЕШЕНИЯ

- 14 Как создать современное пространство для совместной работы?
- 18 Как компаниям на рынке транспортной телематики повысить доход от сервисного обслуживания

- 34 Как технологии помогают эффективно управлять недвижимостью

КСТАТИ О ПТИЧКАХ

- 20 Российские Linux-дистрибутивы, часть вторая: ставка на красное

БЕЗОПАСНОСТЬ

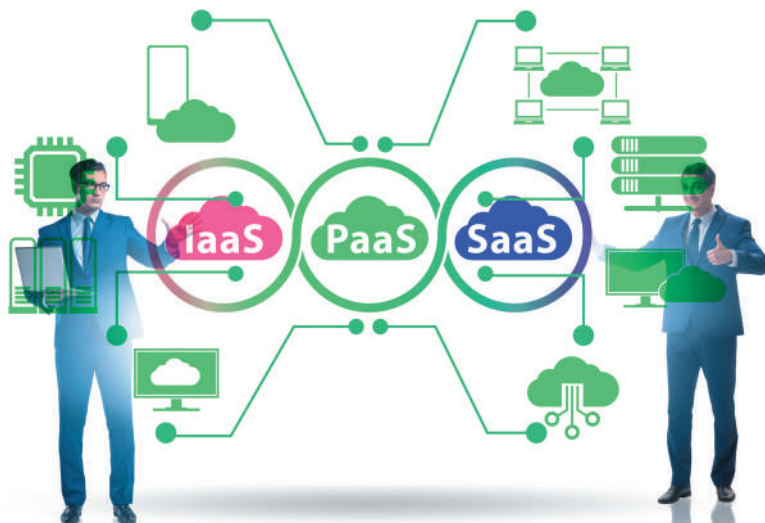
- 26 Мультиоблачная среда требует безупречной цифровой гигиены

ЧТО ПРОИСХОДИТ

- 30 Windows 11: первые впечатления

ТОТ ЕЩЕ ФРУКТ

- 44 WWDC 2021: не торт, а эволюция



Генеральный директор

Марсавин Олег

Шеф-редактор

Белаш Геннадий

Главный редактор

Виноградов Андрей (av@it-media.pro)

Выпускающий редактор

Леванова Любовь

Дизайн и верстка

Дурова Лариса

Отдел маркетинга

(pr@it-media.pro)

Отдел по работе с партнерами

Козлов Александр, Демина Наталья,

Васильева Алла

(adv@it-media.pro)

Тел. (495) 118 3260

(812) 467 3150

Москва

115088, Южнопортовая ул., д. 7, корп. Д, 2-й этаж

Санкт-Петербург

197101, Каменноостровский пр., 26-28/3

Для пресс-релизов и новостей

news@it-media.pro

Подписка и распространение

www.it-world.ru/subscribe

subscribe@it-media.pro

«Урал-Пресс»

+7 (499) 700-0507

Сайт: ural-press.ru

«ПрессИнформ»

+7 (812) 786-8119

Сайт: presskiosk.ru



Учредитель, издатель, редакция



ООО «ИТ Медиа»,
Санкт-Петербург, Петроградская наб., 34, лит. Б,
пом. 1-Н, оф. 3216.

Отпечатано в типографии «Премиум Пресс».

197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4.

Тираж 15 000 экз.

Дата выхода в свет 30.06.2021.

Журнал «ИТ Инфраструктура бизнеса (IT Expert)»
зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Номер свидетельства ПИ № ФС 77 - 73030

Дата регистрации 06.06.2018

Все рекламируемые товары и услуги имеют необхо-
димые лицензии и сертификаты. Редакция не несет
ответственности за информацию, приведенную
в рекламных материалах.

Полное или частичное воспроизведение
материалов допускается только с разрешения
ООО «ИТ Медиа».

Свободная цена.

В номере:

[08]

Гибридное облако и мультиоблако

Рассказываем о специфике каждого решения
и отличиях между ними.

[04]

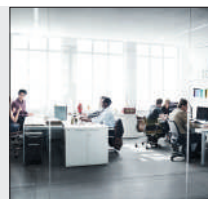
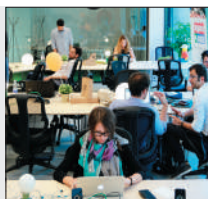
Как управлять компьютером удаленно?

С переходом на гибридный вариант
работы возможность подключиться
к удаленной системе сложно переоценить.

[14]

Как создать современное пространство для совместной работы?

Сегодня традиционная офисная среда отходит
на второй план...



[18]

Как компаниям на рынке транспортной телематики повысить доход от сервисного обслуживания

Почти у 35% респондентов сервисное обслуживание клиентов приносит
более 25% выручки.

[30]

Windows 11: первые впечатления

Продукт унаследовал наработки Windows 10 и получил обновленный внешний вид.

[20]

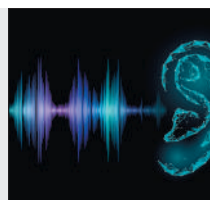
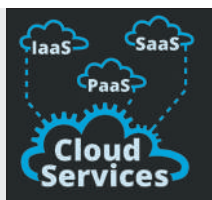
Российские Linux-дистрибутивы

Часть вторая: ставка на красное

[34]

Как технологии помогают эффективно управлять недвижимостью

Все еще есть сферы, в которых внедрение современных цифровых решений происходит не так быстро, как хотелось бы.



[38]

Что такое психоакустика, или Теория звуковых лабиринтов

Согласно современным научным представлениям, до 25% информации, получаемой нами из окружающей среды, приходится на звуки.

Как управлять компьютером удаленно?



Чаще всего о средствах удаленного управления (УУ) вспоминают, когда компьютер внезапно захворает. Реже — когда требуется помощь специалиста, а в пределах тактильной досягаемости такого, как назло, не оказалось. Об этом давно знают системные администраторы крупных компаний, вынужденные настраивать компьютеры, расположенные на значительном расстоянии от их рабочих мест. Об этом знают и сотрудники техподдержки, обслуживающие программные продукты у пользователей, находящихся в любой точке земного шара. Осведомлены о пользе УУ и фрилансеры: нередко их деятельность подразумевает выполнение ряда операций на удаленном компьютере.

Но по-настоящему об удаленном доступе к компьютеру заговорили во времена пандемии: стоило сотрудникам компаний переместиться из офисов на самоизоляцию, а работу сделать удаленной, как тут же востребованность программ такого типа возросла в десятки (если не сотни) раз. Кстати, почему же только программ? Не будем смотреть на проблему однобоко!



text: Сергей Грищачук

Аппаратные средства

Для тех, кто не знал, есть и такие. Аппаратные решения недешевы, но это того стоит, поскольку с их помощью можно управлять даже выключенным компьютером (зависит от аппаратной реализации). Применяются эти устройства (KVM Over IP) обычно для управления серверами и сетевыми узлами: фактически они предоставляют оператору возможность

транслировать команды от его персональной клавиатуры и мыши к удаленному серверу, а от него — звук и изображение на монитор и колонки оператора. Оттого и общее название класса устройств RKVM — «Remote Keyboard-Video-Mouse». Присоединившись к нему, системный администратор может подать с клавиатуры команду на включение сервера (если тот был выключен), зайти в BIOS и попра-

АППАРАТНЫЕ РЕШЕНИЯ НЕДЕШЕВЫ, НО ЭТО ТОГО СТОИТ, ПОСКОЛЬКУ С ИХ ПОМОЩЬЮ МОЖНО УПРАВЛЯТЬ ДАЖЕ ВЫКЛЮЧЕННЫМ КОМПЬЮТЕРОМ. ПРИМЕНЯЮТСЯ ЭТИ УСТРОЙСТВА ОБЫЧНО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СЕРВЕРАМИ И СЕТЕВЫМИ УЗЛАМИ: ФАКТИЧЕСКИ ОНИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ОПЕРАТОРУ ВОЗМОЖНОСТЬ ТРАНСЛИРОВАТЬ КОМАНДЫ ОТ ЕГО ПЕРСОНАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ И МЫШИ К УДАЛЕННОМУ СЕРВЕРУ, А ОТ НЕГО — ЗВУК И ИЗОБРАЖЕНИЕ НА МОНИТОР И КОЛОНКИ ОПЕРАТОРА

вить настройки, установить операционную систему с флеш-накопителя (Virtual Media) или компакт-диска (если он находится в приводе удаленного ПК, разумеется). Словом, работать с удаленным ПК так, как будто специалист находится рядом с ним. При этом совершенно не имеет значения ни платформа, ни разновидность операционной системы, ни тип подключения, ни используемое ПО, ни архитектура, поскольку трансляция производится на аппаратном уровне, а ведомый компьютер пребывает в уверенности, что с ним работают локально.

Среди таких приборов наиболее популярны изделия марки ATEN, в их числе есть и довольно сложные устройства, и предельно простые. Например, KN1108VA позволяет подсоединить до восьми серверов одновременно и 128 при каскадировании модулей. А относительно простой IP KVM ATEN CN8000A способен управлять сервером и сетевым маршрутизатором, подключенным по последовательному порту в режиме консоли. Вообще, аппаратных решений много, на любой вкус и кошелек — есть интегрированные решения, уже встроенные в серверы или приобретаемые для них опционально. Конечно, для домашнего компьютера или NAS такое решение, скорее всего, избыточно, но если уж появилось желание и нужда — то в продаже можно найти и решения от D-Link и менее именитых вендоров.

Таким образом, можно получить самый полный контроль над удаленным

компьютером, но с одним ограничением: последний должен быть стационарным. С портативными ПК такой вариант не слишком удобен: по весу и габаритам громоздкие KVM зачастую сопоставимы с ноутбуками, да и каждый раз корректировать в настройках постоянно меняющийся сетевой адрес хлопотно. Потому, собственно, и используются KVM over IP в серверных и центрах обработки данных (ЦОД), где и оборудование привязано к месту, и сетевой адрес неизменный. Кстати, большинство современных изделий из этого сегмента оптимизировано для подсоединения к ноутбуку (имеют особые порты), но в этом случае ноутбук служит в качестве удобной локальной консоли управления. Это востребовано там, где счет обслуживаемых компьютеров ведется на десятки, и подсоединяться к каждому утомительно и контрпродуктивно.

Но, поскольку задачу управления обыкновенными бытовыми ПК, ноутбуками (и даже смартфонами) никто не отменял, требуются более доступные варианты — и здесь есть альтернатива в виде программных решений, о которых и поговорим более подробно.

Программные средства удаленного управления

Если аппаратные средства УУ транслируют на удаленный операторский компьютер (и обратно) сигналы непосредственно с физических портов управляемой ЭВМ, то программным решени-

ям под силу работать только на уровне приложения операционной системы. Внедряясь как определенная прослойка в программное обеспечение на системном уровне, такое ПО перехватывает все сигналы и контролирует внешние обращения к определенному сетевому порту и транспорту. При корректном установлении двустороннего соединения программа начинает транслировать содержимое экрана и звукового канала удаленной консоли и одновременно принимать от нее управляющие сигналы от мыши и клавиатуры. При этом локальные средства управления чаще всего блокируются, но не обязательно (по желанию сторон или необходимости). Различают три режима удаленного управления:

1) Удаленный помощник — оба пользователя, и удаленный, и локальный, имеют равнозначные права пользования средствами ввода и управления. Чаще всего применяется в образовательных целях или для помощи (подсказок) в освоении определенных схем или программных продуктов.

2) Удаленный рабочий стол — позволяет владельцу работать дистанционно, но монопольно: если кто-то другой пожелает подключиться к тому же компьютеру, работающий получит уведомление об этом событии и будет вынужден принять решение о передаче прав на работу с ПК либо блокировать попытку входа (отказать в доступе).

3) Хост-режим — позволяет работать с компьютером удаленно несколькими



пользователям одновременно, прозрачно, так что ни один из них не заметит, что с ПК уже работает другой пользователь, в рамках полномочий, определяемых типом учетной записи (не касается администратора).

Встроенные в ОС средства

Начну с самого простого примера, а именно со встроенного в ОС Windows механизма — «Удаленный помощник Windows» присутствует в версиях 7, 8.1 и 10. Найти его можно среди программ в разделе «Обслуживание» или набрав в поиске «msra». Но перед использованием необходимо убедиться, что для вашего ПК данная возможность не заблокирована: для этого следует выполнить команду `SystemPropertiesRemote` и в открывшемся окне поставить соответствующую галочку (если она отсутствует) и включить пункт «Разрешить удаленные подключения к этому компьютеру». Затем необходимо зайти в раздел, отве-

чающий за электропитание, и отключить спящий режим. После чего смело можно запускать «Удаленный помощник» и начинать действия по подключению. Например, позвать друга на помощь.

Или, наоборот, предложить помощь попавшему в затруднительную ситуацию — в любом случае достигается выполнением предложенных инструкций. После установки связи доступно только управление ПК и чат — минимальный набор действий. Кстати, если оба реципиента используют Windows 10, то можно воспользоваться приложением «Быстрая помощь»: тому, кто будет подключаться как помощник, важно лишь заручиться наличием аккаунта Microsoft. Залогинившись в системе, можно сформировать особый шестизначный код безопасности и передать его владельцу управляемого ПК, чтобы установить соединение. Возможности «Быстрого помощника» обширнее, чем «Удаленного помощника».

Если этого недостаточно, придется воспользоваться или RDP-подключением (увы, только в версиях ОС с суффиксом PRO и с множественными трудностями), или сторонними приложениями, что и является наиболее распространенной практикой.

Приложения от сторонних разработчиков

Их отличительная черта — предельная простота в работе и нетребовательность к ресурсам и уровню подготовки. На сегодня таких приложений можно насчитать полтора десятка, но популярность завоевали немногие; в основном на слуху те, что предлагаются как бесплатные решения (freeware). Впрочем, в столь серьезных продуктах бесплатность — явление весьма условное, и ее можно рассматривать скорее как маркетинговый ход, чем проявление невиданного альтруизма. Но — по порядку.

ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ЧЕРТА СТОРОННИХ ПРОГРАММ — ПРЕДЕЛЬНАЯ ПРОСТОТА В РАБОТЕ И НЕТРЕБОВАТЕЛЬНОСТЬ К РЕСУРСАМ И УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ. НА СЕГОДНЯ ТАКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ МОЖНО НАСЧИТАТЬ ПОЛТОРА ДЕСЯТКА, НО ПОПУЛЯРНОСТЬ ЗАВОЕВАЛИ НЕМНОГИЕ; В ОСНОВНОМ НА СЛУХУ ТЕ, ЧТО ПРЕДЛАГАЮТСЯ КАК БЕСПЛАТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Итак, первый в списке (пока еще) — TeamViewer. Уже много лет этот программный продукт удерживает лидирующую позицию в перечне подобных, и неспроста: абсолютно бесплатный (с условиями, разумеется!), регулярно обновляемый, с развитой сервисной поддержкой, мультиплатформенный (Windows, OS X, Linux), поставляемый также в виде portable-версии (что удобно для эпизодического использования). «Пока еще» потому, что политика разработчиков, увы, неуклонно снижает популярность утилиты.

Цены на коммерческое использование относительно невысоки: годовая подписка (лицензия Corporate, 30 пользователей, три одновременных сессии) обойдется в 5500 рублей. Если же предполагается, что пользователь будет только помогать родным, близким и друзьям, то никакой платы вносить не требуется: эксплуатация бесплатна «для некоммерческого применения». Что до функциональности — есть все, что надо, можно обмениваться файлами, голосовыми и текстовыми сообщениями, а также дистанционно перезагружать компьютер с сохранением сессии удаленного управления. Присоединиться проще простого: или по особому сохраняемому паролю (для тех компьютеров, с которыми связываться придется часто), или по цифровым ID (например, 664 910 229 и паролем 8114) для однократной сессии.

Но... лидер, скорее всего, очень скоро окажется в аутсайдерах: мало кому нравится наблюдать внезапные обрывы связи из-за ограничения в пять минут, например. Почему, скажем, лавинообразно возрастает популярность AnyDesk? Он

точно так же, как и TeamViewer, бесплатен для некоммерческого использования и работает на всех популярных платформах, включая Windows 10, 8.1 и 7, Linux, Mac OS, Android и iOS. Правда, полноценно управлять смартфоном или планшетом выйдет только у тех, кто владеет смартфонами Samsung Galaxy (сказываются ограничения архитектуры), но и прочим может оказаться полезным посмотреть, что происходит на экране смартфона. Но больше, конечно же, продукт ориентирован на ПК: вне зависимости от операционной системы для доступа достаточно ввести особый адрес, состоящий из трех триад цифр. Можно сразу посмотреть файловую систему на дисках или переключиться в управление удаленным рабочим столом. Можно копировать файлы, пользоваться буфером, общаться в чате — и, кстати, это все можно делать с несколькими ПК в одной сессии, каждый из них будет отображаться в собственной вкладке. Важно, что AnyDesk обеспечивает передачу изображения в режиме 60 fps, тогда как остальные популярные сервисы обеспечивают в среднем 20 fps.

Что же до лидирующих позиций, хочу обратить внимание на весьма популярный и безальтернативный некогда пакет Radmin (Remote ADMINistrator), которым пользовались все без исключения системные администраторы лет 15–20 тому назад. Он стал полностью коммерческим и из-за этого, к сожалению, утратил позиции на рынке. «Пакет» потому, что утилита состоит из двух компонентов: серверной части (Radmin Server), устанавливаемой на управляемый компьютер, и Radmin Viewer, используемого

на компьютере, с которого производится подключение. Пакет из 50 лицензий обойдется в 45 600 рублей (бесплатной версии не существует, но есть 30-дневный пробник). Но что же тогда делает этот продукт столь популярным? Главное удобство этого решения для удаленного доступа прежде всего в том, что для администратора неважно присутствие пользователя на рабочем месте: серверная часть обеспечивает доступ в любое время, без уведомления или согласия владельца управляемого ПК. Также отмечу очень низкие требования к аппаратной части ПК, что в корпоративном сегменте немаловажно. Но установка и настройка требуют от ИТ-специалиста знаний и подготовки, поскольку Radmin отнюдь не продукт из разряда install-and-go: его серверную часть необходимо правильно настроить.

Выводы

Средств для удаленного управления не просто много: их очень много, и выбрать подходящее — занятие не из простых, если... если не свести набор требований к минимуму. Например, в офис нужен платный вариант, работающий без присутствия оператора или в stealth-режиме — выбираем Radmin. Нужен простой, удобный и быстрый продукт для настройки игр — берем AnyDesk. Ну, а для управления серверами и сопутствующим оборудованием однозначно отдаем предпочтение аппаратным решениям — если, конечно, нет желания среди ночи на тактичаться в офис, чтобы растормошить внезапно зависший или «упавший» сервер или сетевой маршрутизатор. ●●●



Гибридное облако и мультиоблако: специфика и отличия

Облачный рынок в России сам по себе все еще мал по сравнению с зарубежным, поэтому и стратегия multicloud пока недостаточно распространена у нас. Не все организации понимают, что такое мультиоблако и в чем его отличие от гибридного облака.



text: Александр Худяков, менеджер продукта «Облачная платформа» компании Selectel

Что такое гибридное облако?

Это частное облако, подключенное к какому-либо публичному облаку с помощью надежного канала. Например, через Интернет посредством VPN по протоколу IPSec или по технологии Direct Connect с шифрованием трафика.

Гибридные облачные среды — удобное и полезное решение, когда необходимо иметь и частное, и публичное облако, а в случае необходимости быстро увеличить количество ресурсов при высокой нагрузке. Это особенно актуально, если программное обеспечение еще не готово к полному пере-

МУЛЬТИОБЛАЧНОСТЬ (MULTICLOUD) — ЭТО СТРАТЕГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСКОЛЬКИХ ОБЛАКОВ ОТ РАЗНЫХ ПРОВАЙДЕРОВ. МУЛЬТИОБЛАКО ПОДОЙДЕТ ДЛЯ КРУПНЫХ ИГРОКОВ, НАПРИМЕР ДЛЯ БОЛЬШИХ КОМПАНИЙ, ИМЕЮЩИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В РАЗНЫХ ГОРОДАХ И СТРАНАХ. ОНО РАСПРОСТРАНЕНО СРЕДИ ИТ-КОМПАНИЙ И СЧИТАЕТСЯ ОТЛИЧНЫМ РЕШЕНИЕМ ПРИ СЛИЯНИЯХ И ПОГЛОЩЕНИЯХ

ходу в публичное облако. Дополнительное преимущество гибридных облаков в том, что с ними организации могут хранить конфиденциальные данные на своих серверах.

Мультиоблачность: что это такое и для кого

Мультиоблачность (multicloud) — это стратегия использования нескольких облаков от разных провайдеров. Мультиоблако подойдет для крупных игроков, например для больших компаний, имеющих представительства в разных городах и странах. Оно распространено среди ИТ-компаний и считается отличным решением при слияниях и поглощениях, так как способно объединить собственную ИТ-инфраструктуру с инфраструктурой приобретенного бизнеса без необходимости переносить что-либо из «чужого» облака в свое. Однако, как уже было сказано, данную модель пока применяет не так много российских предприятий.

В отличие от гибридных, подразумевающих сочетание публичного и частного облаков (как правило, одного провайдера), мультиоблака увеличивают отказоустойчивость сервисов благодаря возможностям резервирования и дублирования инфраструктуры у разных поставщиков облачных услуг. Это исключает перебои в работе и позволяет соответствовать нормативным и управленческим требованиям.

Среди ключевых облачных трендов 2020 года аналитическая компания

Gartner выделила мультиоблачность. Это обусловлено целым рядом причин, но большинство компаний переходят на мультиоблачную стратегию в первую очередь потому, что боятся оказаться в полной зависимости от одного поставщика.

На российском рынке тренд лишь формируется. Здесь можно выделить сеть пиццерий «Додо Пицца», которая пользуется мощностями Microsoft Azure и российского оператора. К услугам нескольких зарубежных и отечественных провайдеров обращаются и такие игроки рынка, как Kaspersky, «Битрикс24» и другие.

Мультиоблако дает ряд значительных преимуществ, среди которых:

- восстановление контроля над уровнем инфраструктуры за счет инсорсинга и сокращения привязки к одному поставщику;
- повышение гибкости распределения за счет обеспечения согласованности, переносимости и повторного использования в рамках инфраструктуры одного провайдера с помощью контейнеризации и мультиоблачных инструментов (например, GCP Anthos);
- максимальная операционная отказоустойчивость, а именно аварийное восстановление и резервное копирование в облаке, расширенный доступ к инновационным хабам, предоставляемым облачными

провайдерами и независимыми поставщиками ПО.

Сходства между этими решениями есть, но их не очень много:

- Обе стратегии имеют более одного инфраструктурного решения, то есть некую смесь облаков.
- Данные могут использоваться облаками совместно.
- Требуются многочисленные инструменты управления.

Различий несколько больше:

- Гибридное облако всегда объединяет on-premise-инфраструктуру (то есть собственную) и частное или публичное облако от провайдера. Мультиоблако состоит из нескольких публичных облаков, но может также включать физическую и виртуальную инфраструктуру (в том числе частные облака).
- В гибридном облаке данные и процессы имеют тенденцию смешиваться и пересекаться, в мультиоблаке облака используются для различных задач, процессы заключены в каждом из разрозненных облаков.
- В гибридном облаке нужны инструменты безопасности, которые могли бы одновременно работать с различными публичными или частными облаками и собственной инфраструктурой. В мультиоблаке — которые могут работать с несколькими общедоступными облаками.



- Гибридное облако требует большего внимания к собственным операционным инструментам, мультиоблако — большего внимания и инвестиций в инструменты сторонних производителей.

- В гибридном облаке предоставляется возможность хранить критически важные данные в контролируемой предприятием инфраструктуре, мультиоблако хранит данные в общедоступных облаках.

Мультиоблака будут полезны компаниям вне зависимости от отрасли, стратегия может быть одной: для безопасности хранения конфиденциальных данных сотрудников и клиентов часть нагрузки переносят в публичные обла-

ка, а остальная инфраструктура остается в частном.

Деление на среды можно производить, исходя из потребностей: для внутренней инфраструктуры лучше применять наиболее отказоустойчивые решения, в то время как для внешней критически важны доступность и быстрый отклик.

Облака растут, развивается набор их функций, облегчая задачи разработчика. Однако это требует более высокого уровня погружения от специалистов, эксплуатирующих сервисы, и большей ответственности от архитекторов сервисов. Тема мультиоблачных сред — одна из наиболее актуальных на сегодня. Компа-

ниям важно понять, какая стратегия подходит именно им, чтобы создавать функционально насыщенные и высоконадежные сервисы.

В конечном итоге обе модели предлагают бизнесу возможность предоставлять услуги более эффективным и отказоустойчивым способом. Однако многим организациям еще предстоит пройти долгий путь, чтобы научиться управлять несколькими облачными средами. Несмотря на растущую популярность стратегий мультиоблачных и гибридных облаков, далеко не все используют процедуры и инструменты управления мультиоблачными средами для контроля безопасности и оптимизации расходов. ●●●

«Коза» для пенсионера и студента

text: Сергей Грищук



Смартфон Narzo 30 5G by realme (официально) полностью подходит под определение коммуникатора для тех, кто нуждается в продвинутых гаджетах, но не готов раскошелиться на крупную сумму. Ранее целевой аудиторией могли бы стать именно молодые, прогрессивные люди, подростки постарше, студенты и молодые специалисты, только начинающие свой путь в жизни. Отсюда и «коза»: общеизвестно, что коза — «корова пенсионера». А пенсионеры нынче становятся все более прогрессивными и с удовольствием пользуются современными технологиями. Оно и правильно: ведь разблокировать телефон, войти в банковское приложение или платежную систему проще с отпечатком пальца, чем набирая пароль, да и в магазине рассчитаться бесконтактно гораздо комфортнее, чем возится с купюрами и монетами.

Кроме зарядного устройства (18 Вт, 9 В/2 А), кабеля с интерфейсом USB-C и непереносимого пакета документации в коробку с гаджетом положили силиконовый бампер и инструмент для извлечения лотка для nano SIM-карт. На экран наклеили защитную пленку, а значит, о первичной защите можно не беспокоиться. Аппарат оказался тонким, но неожиданно увесистым: 185 г при размере 162,5×74,8×8,5 мм. И это при том, что диагональ его дисплея составляет полные 6,5"; матрица IPS поддерживает разрешение Full HD+ (2400×1080 точек) при частоте обновления 90 или 60 Гц.

Работает аппарат под управлением восьмиядерного процессора MediaTek Dimensity 700 (6 ядер Cortex-A55 с частотой до 2,0 ГГц и 2 ядра Cortex-A76 с частотой до 2,2 ГГц, техпроцесс 7 нм), за графику отвечает ядро ARM Mali-G57. Оперативной памяти LPDDR4X построено 4 Гбайт, встроенный накопитель содержит 128 Гбайт (UFS 2.1), которую при необходимости можно расширить с помощью карты microSD (поток независимый). Из прочего аппаратного обеспечения следует упомянуть беспроводные интерфейсы Wi-Fi (a/b/g/n/ac с частотами 2,4 и 5 ГГц), Bluetooth 5.1 и NFC: наличие последнего уже становится доброй

традицией в аппаратах нижней ценовой категории. Навигация поддерживается в полном объеме: GPS, AGPS, ГЛОНАСС, GALILEO, Beidou. Весьма внушителен и набор сотовых технологий — от 2G GSM до 5G (NR_NSA n41 (2515–2675 МГц)/n77/n78 и NR_SA n1/n28/n41 (2515–2675 МГц)/n78). Очевидно, что желающий отправиться в путешествие по миру не будет стеснен в использовании связи, как голосовой, так и информационной. Кстати, о путешествиях: привезти прекрасные впечатления с собой помогут три камеры — основная с разрешением 48 Мп (диафрагма f/1.8, фазовый автофокус PDAF), камера для

макросъемки (2 Мп) и датчик глубины резкости. Запись видео возможна в режимах 720 p/1080 p с частотой 30 к/с. Прекрасными будут и селфи: фронтальная камера широкоугольная, с разрешением 16 Мп (диафрагма f/2.1), поддерживает HDR. Присутствуют датчики освещенности и приближения, функционируют стабильно, отрабатывают корректно. Сканер размещен на кнопке питания (справа). Встроенный аккумулятор (Li-ion, емкость 5000 мА·ч) способен поддерживать работоспособность устройства на протяжении 24 ч, просмотр видео доступен на протяжении 10–13 ч. А вот очень быстро восстановить заряд не выйдет, потребуется не менее 2,5 ч. Напоследок пару слов о ПО: Narzo 30 5G работает под управлением Google Android версии 11, в качестве лаунчера используется фирменная realme UI 2.0 (никаких архитектурных излишеств, строгая и простая, все настройки на своих законных местах).

Для работы и отдыха

text: Сергей Грищачук



HP Envy 15
■ 121 000 рублей

- ⊕ Металлический корпус
- ⊕ Обилие портов
- ⊕ Удобная клавиатура
- ⊕ Быстрая зарядка
- ⊖ Крупный блок питания



Продукт относится к категории премиум-сегмента, так что ни о какой демократичности в цене речь не идет: «универсальный» в данном случае не означает «ширпотреб». Впрочем, в этом легко убедиться, взяв изделие в руки: при габаритах 357,9×236,8×184 мм его вес превышает 2 кг (2140 г).

А работать ей действительно приходится не символически: внутри металлического прочного кейса находится процессор Intel 10-го поколения, модель i7 10750H. Для того чтобы обеспечить высокую производительность графики, в ENVY 15 задействована дискретная видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti. Разумеется, никакой механики — дисковая подсистема построена на твердотельном накопителе (SSD) PCIe NVMe M.2 емкостью 1000 Гбайт (1 Тбайт). Об оперативной памяти (ОЗУ) можно и не вспоминать, разве что для порядка: в базовой конфигурации присутствует 16 Гбайт, организованные в виде двух планок DDR4-2933 SDRAM, по 8 Гбайт каждая (в двухканальном режиме, естественно). Подразумевается, что при необходимости ее объем можно увеличить вдвое, заменив планки на 16-гигабайтные.

Экран весьма приятен в действии, отменно показал себя как при обработке медиафайлов (фото и видеоконтента), так и в играх, не говоря уже об офисном применении. Диагональ его IPS-матрицы составляет 15,6 дюймов (39,6 см), нативное разрешение — Full HD (1920×1080), из особенностей можно отметить тонкие рамки и антибликовое покрытие. Но главное — яркость достигает 400 нит (а значит, работать будет комфортно даже при ярком свете), а цветовой охват дисплея DCI-P3, что больше, чем sRGB (следовательно, можно комфортно профессионально работать с любым визуальным контентом: изображениями, видео и анимацией). Звуковая подсистема также премиум-сегмента: Bang & Olufsen стереофонического типа, состоит из двух динамиков, поддерживает технологию HP Audio Boost 2.0. В число медиакомпонентов вхо-

дит и HD-камера HP Wide Vision (720 p), способная захватывать изображение углом до 88°. Она отключаемая, для чего предусмотрена специальная кнопка. Клавиатура полноразмерная, без цифрового блока, с измеренным ходом клавиш 1,5 мм (тактильно ощущается больше). Заявленная выносливость — клавиши способны выдерживать 11 млн нажатий. Из особенностей — полноразмерные вспомогательные клавиши (Shift, Backspace, Enter и другие), а также очень удобные PgUP, PgDn, Home, End, выполненные «в столбик» между блоком клавиатуры и правым динамиком. Есть и подсветка белого свечения, мягкая — глаза не режет даже на максимальной яркости (всего два уровня). HP Envy 15 оснащена солидным тачпадом — 115×73 мм (как правило, применяются 105×65 мм), поддерживающим мультитач и жесты. Нет стеснения и в портах ввода/вывода:

- 2× Thunderbolt 3 (40 Гбит/с);
- USB Type-C 10 Гбит/с (USB Power Delivery, DisplayPort 1.4, HP Sleep and Charge);
- 2× SuperSpeed USB A (5 Гбит/с);

- HDMI 2.0a;
- комбинированный аудио-разъем 3,5 мм;
- кардридер microSD.

И в завершение — о модели использования. Тут однозначного вердикта не будет, поскольку ноутбук получился действительно универсальным. Прекрасно подходит конструктору-проектировщику, уверенно справляется с работой дизайнерского ПО и программ обработки сложного графического контента, видеомонтажа, создания анимации (Adobe Premier Pro, Lightroom, Davinci Resolve), оптимален для программиста и веб-разработчика. И с современными играми класса AAA справляется без труда, обеспечивая фреймрейт на уровне 40–50 к/с даже при высоких настройках. Словом, практически для любого применения — но преимущественно стационарного, поскольку в мобильном задействовании проблемой может стать вес прибора. P. S. Для еще более требовательных пользователей — в сентябре в продаже должна появиться уже обновленная версия Envy 15 на 11-м поколении Intel и видеокартах RTX 3060. ●●●

480 Гбайт бюджетного счастья



text: Сергей Грищук



Простейшие измерения показывают, что производительность компьютера ощутимо увеличивается — например, скорость загрузки ОС Windows не превышает 20 с. Да и в сравнении с конкурентами этот накопитель выглядит прекрасно. Возникает вопрос: а за счет чего удалось обеспечить и качество, и ценовую привлекательность? Ответ прост: мы говорим Crucial, подразумеваем — Micron. Понятно, что крупнейший производитель и поставщик флеш-памяти может себе позволить некоторые вольности со стоимостью.

Но, конечно же, не настолько, чтобы использовать топовые решения в ультрабюджетных изделиях: в данном случае акцент сделан на DRAM-less-контроллер SM2258XT, разработанный как представитель самого нижнего сегмента подобных решений. Аналогично подобрана и память — 64-слойная 3D TLC NAND отменно освоена Micron, а значит, имеет самую низкую себестоимость. В итоге твердотельный накопитель сразу же подпадает не под статью измерения производительности, а исключительно в разряд соревнующихся ценой. Потому представители компании и не указывают большое количество параметров скорости, отмечая лишь традиционные показатели последовательного чтения (записи) — они равны 540 и 500 Мбит/с соответ-

ственно. Уменьшается и показатель надежности: для нашего устройства показатель TBW составляет 120 Тбайт. Кстати, о потенциальном предназначении новинки косвенно свидетельствует и то, что в комплекте поставляется бесплатная версия программного пакета Acronis True Image, с помощью которого можно перенести данные с одного (разумеется, имеется в виду старого!) накопителя на другой (подразумевается, конечно же, новый Crucial BX500). А почему я предположил, что расчет именно на модернизацию ноутбуков? Да потому что высота изделия составляет всего 7 мм, а это значит, что его можно установить в любой корпус (в отличие от аналогичного форм-фактора с толщиной 9,5 мм).

Корпус, в котором размещена электронная начинка, полностью пластиковый, что также означает (помимо удешевления — никаких винтов, одни защелки) низкое энергопотребление и малую рассеиваемую мощность контроллера (не нуждается в теплорассеивающем радиаторе). Вскрытие показывает, что размер платы не более трети объема корпуса, на ней впритык размещены контроллер, разъем и четыре микросхемы памяти Micron NW913 (64-слойные кристаллы TLC 3D V-NAND Micron емкостью 256 Гбайт каждый). Для отслеживания состояния накопителя и изменения рабочих настроек предназначена фирменная утилита Crucial Storage Executive, доступная как в 32-, так и в 64-битной версии. С ее

помощью, например, выполняется оценка актуальности микропрограммы и обновления ее версии при необходимости, также можно включить технологию кэширования дисковых операций (Momentum Cache) в оперативной памяти компьютера. А вот шифрования и самодиагностики нет в наличии, также невозможно управление буфером Micron Flex Capacify. Впрочем, ни на что особенно это не влияет, что позволяет сделать (наконец-то!) оценочные выводы. А они просты и незатейливы: отлично, что в гонку за снижением цены включились не посредники с весьма сомнительным качеством предложений, а непосредственные производители, которым проще простого обеспечить рынок качественным продуктом. Так что у Crucial BX500 имеются все шансы стать народным любимцем и завоевать рынок вспомогательных SSD-накопителей. А в бюджетных конфигурациях — и вовсе стать незаменимым. ●●●

Как создать современное пространство для совместной работы?

Сегодня традиционная офисная среда отходит на второй план, и все большую популярность обретают meeting-пространства, обладающие такими чертами, как удобство, интерактивность, интересный дизайн и динамичность.



text: Кирилл Львов,
совладелец INTACT

К каким пространствам мы привыкли

Раньше наиболее популярными вариантами были кабинетно-коридорные форматы. Однако несмотря на их такие очевидные плюсы, как, например, минимальное количество людей в помещении, они имели ряд существенных минусов: неэффективная эксплуатация площадей и высокие финансовые издержки.

Им на смену пришли open-space, появившиеся в 2000-х годах в Европе и США. Их главной целью было объединение домашней атмосферы и офисной продуктивности. Основными преимуществами можно назвать эффективную эксплуатацию площадей и резкое снижение расходов, а к недостаткам отнести шум и сниженную эффективность труда.

ВАЖНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ СОВРЕМЕННОГО РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА СТАЛО ЗОНИРОВАНИЕ. ОНО ПРЕДПОЛАГАЕТ НЕ ТОЛЬКО ДЕЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ (РАБОЧЕЕ, ДЛЯ ОТДЫХА, ДЛЯ ПИТАНИЯ), НО И ПО ПРАВИЛАМ НАХОЖДЕНИЯ ВНУТРИ, К ПРИМЕРУ, ДЛЯ ОБЫЧНОЙ РАБОТЫ И ЗОНЫ АБСОЛЮТНОЙ ТИШИНЫ, ОТДЕЛЬНЫЕ КОМНАТЫ ДЛЯ РАБОТЫ В ОДИНОЧКУ

Золотая середина или альтернативное видение? Коворкинг

Первый коворкинг был открыт в Берлине в 1995 году командой хакеров с целью поделиться информацией с теми, кто присоединился к их сообществу. К 2013 году уже было создано более 2000 пространств. Сегодня существует не менее 20 тысяч коворкингов по всему миру.

Ярким примером современного рабочего пространства является коворкинг — площадки для совместной деятельности, количество которых растет в России и мире в геометрической прогрессии. Принцип работы коворкингов заключается в следующем: резиденты могут арендовать рабочие места на длительный период либо же арендовать место на короткий срок.

К основным преимуществам коворкинга относится, во-первых, наличие всего необходимого для комфортной работы — стол, стул, Wi-Fi, розетка, переговорные комнаты, зоны отдыха, кухня, а во-вторых, определенная свобода действий: можно устроиться как за столом, так и на пуфике у окна. Более того, зачастую коворкинги открыты круглые сутки, что позволяет работать в любое удобное время.

Многие команды предпочитают арендовать коворкинги, которые берут на себя хозяйственные вопросы и расходы (счета за воду, электричество и Интернет, оплата труда охранников и уборщиц). Это выгоднее, нежели снимать собственный офис.

Что же с компаниями, имеющими собственный офис?

Лишь некоторые компании раньше использовали пространства для совместной работы, и в первую очередь это были рабочие места, не имеющие одного хозяина. Возьмем, к примеру, компанию-аудитора, чьи сотрудники очень часто находятся в командировках или неделями работают в офисе у заказчика. Выделять собственное рабочее место не имеет смысла, ведь такие специалисты практически не бывают в офисе. Намного эффективнее наличие нескольких десятков оснащенных рабочих мест, которые можно занимать на несколько часов. Именно эта концепция переключалась в формат коворкинга и стала популярной. Очевидно, что после пандемии многие компании оставляют ответственных и самоорганизованных сотрудников на удаленке, сокращают арендуемые площади и организуют совместно используемые рабочие места.

Аналитики консалтинговой компании Knight Frank провели исследование среди 400 международных компаний. 65% респондентов скорректировали свои планы в сторону экономии за счет реструктуризации офисных пространств, треть опрошенных намерена сократить расходы более чем на 10%. Такую трансформацию уже официально подтвердили, например, Lamoda и Microsoft.

Но все же одними лишь общими рабочими местами не описать все возможности по организации пространства

для совместной работы. Сегодня важной особенностью современного рабочего пространства стало зонирование. Оно предполагает не только деление помещений по функциональному назначению (рабочее, для отдыха, для питания), но и по правилам нахождения внутри, к примеру, для обычной работы и зоны абсолютной тишины, отдельные комнаты для работы в одиночку.

Следующая тенденция — изменение стандартов в интерьере: большие панорамные окна, минимализм и стиль хайтек. Пространства становятся все более трансформируемыми, мобильными и многофункциональными. В частности, все большую популярность приобретают перегородки, поскольку с их помощью одно и то же помещение может быть как местом сбора всех сотрудников компании, так и отдельным кабинетом.

Современное пространство для совместной работы

В современных реалиях, когда формат удаленной работы распространен повсеместно, все более актуальными становятся высококачественные онлайн-конференции. Офисные пространства оснащаются профессиональными камерами и микрофонами. Переговорные комнаты трансформируют в Huddle room. Производители предлагают как простейшее оборудование, так и профессиональные системы. Большие переговорные залы заменяются залами-трансформерами, и именно в виде небольших помещений используются максимально эффективно.



Если раньше приходилось потратить внушительную сумму на оформление большой и удобной переговорной комнаты с использованием иммерсивных систем, потолочных микрофонов и другого дорогостоящего оборудования, то сегодня, в связи с закрытием офисов и их частыми переездами, требования к переговорным изменились в сторону упрощения.

Большинство заказчиков предпочитают более простые и удобные в эксплуатации варианты. Примером такого оборудования могут служить системы Cisco Room (серии 55, Kit, Mini), в которых сочетается сразу несколько функций: 4K-камера, динамик и микрофон.

Управление системой происходит с помощью сенсорной панели. В отличие от старых и шумных камер, которые мешали сотрудникам своей громкой работой, современная че-

тырехугольная камера снимает всю комнату, способна зуммировать, панорамировать и фактически наводится на говорящего. Из широкоугольной картинки вырезается нужный кадр в необходимом качестве и передается на экран. Это помогает избежать механических шумов и не отвлекать сотрудников от работы. В видеобар встроены аудиосистема и микрофонная система. Подобные технологии становятся возможными благодаря развитию алгоритмов — ведь вся вычислительная мощность заключена в одном устройстве. Больше нет необходимости использовать микрофоны «гусиная шея», чтобы убрать посторонний шум в комнате, — современные микрофоны способны алгоритмически избавляться от лишнего шума. В потолочных колонках также больше нет потребности. Их заменил современный видеобар с акустиче-

ской системой, и ее вполне достаточно для озвучивания небольших переговорных комнат.

Можно сделать вывод, что рынок движется в сторону упрощения, гибкости, конгрегации сервисов в одно устройство, работы с облачными сервисами. Все большим спросом пользуется возможность подключения к видеоконференциям по простой гиперссылке, по встречам в календаре с рабочего места, с помощью гарнитур и персональных видеотерминалов. Подобные возможности помогают включить сотрудников, работающих в удаленном формате, в продуктивный рабочий процесс, что особенно важно в условиях, которые заставляют работодателей отказываться от лишних трат, искать нестандартные решения и оптимизировать расходы, чтобы сделать бизнес в 2021 году более эффективным и прибыльным. ●●●

Универсальный солдат офисного фронта



text: Сергей Грищачук

HUAWEI MateBook 14 2021

■ 109 990 рублей

- + Сдвоенная система охлаждения
- + Металлический корпус
- + Наличие NFC-модуля
- Спорное расположение веб-камеры



Ноутбук пришел на тест, укомплектованный процессором Intel Core i7 11-го поколения, одним из самых производительных в своем семействе. Технология — 10 нм, четыре ядра (8 потоков), базовая частота 2,8 ГГц (максимальная 4,7 ГГц), кэш 3-го уровня L3 12 Мбайт, TDP 12–28 Вт). Платформа, соответственно техпроцессу, Intel Tiger Lake-UP3, дополненная интегрированной графической подсистемой Intel Iris Xe. К этому комплекту добавлена оперативная память (ОЗУ) объемом 16 Гбайт DDR4–3200, работающая в двухканальном режиме, и дисковая подсистема, построенная на основе 512-гигабайтного SSD.

Все это помещено в прочный корпус из алюминиевого сплава, клиновидной формы, габаритами 308×224×15,9 мм и массой менее 1,5 кг. В корпусе, кстати, несмотря на плотную компоновку, нашлось место и для биометрического сканера (он помещен в кнопку управления питанием), и для встроенного датчика Huawei Share (NFC), и для двух микрофонов, и даже для маскируемой веб-камеры (в виде кнопки, расположенной между F6 и F7) с разрешением 720p и поддержкой частоты 30 кадров/с (она находится в одной из клавиатурных клавиш).

Что касается экрана — он сенсорный, с олеофобным покрытием (сертификат TÜV Rheinland), построен на матрице IPS с диагональю 14". Его полезная площадь составляет 90% от всех габаритов крышки ноут-

бука, которая может откидываться «всего» на 160°, при этом восприятие цветов на экране не ухудшается. Звуковая подсистема стереофоническая, включает два динамика премиального класса мощностью по 2 Вт и два микрофона. Для работы с периферийными устройствами предусмотрены три USB-коннектора: один — USB 3.2 Gen1 (Type-C, с поддержкой режима DP Alt Mode, зарядки и DisplayPort), два — USB 3.2 Gen1 (Type-A). Монитор можно подсоединить посредством HDMI 2.0, гарнитуру — при помощи одного комбинированного коннектора в соответствующее ему гнездо диаметром 3,5 мм.

Клавиатура мембранная полноразмерная (Chiclet), без цифрового блока, с колпачками размером 16,5×16,5 мм (функциональные меньше, 16,5×9 мм), есть встро-

енная двухуровневая подсветка клавиш. Тачпад условно крупный — 120×72 мм, отзывчивый и точный. Ни ложных срабатываний, ни проблем с реакцией в процессе изучения не отмечено. Так же устойчиво функционирует сканер отпечатков пальцев: он способен хранить до 10 образцов, так что можно работать на ноутбуке коллективно, десяти пользователям. Значительную часть внутренней компоновки HUAWEI MateBook 14 2021 занимает литий-ионная батарея емкостью 7330 мАч: с ней время автономной работы прибора может достигать 12 ч, но, как правило, колеблется между восемью и одиннадцатью (зависит от типа задач и вычислительной нагрузки). Полностью зарядить его можно примерно за 110 мин, хотя при этом комплектный БП (мощность 65 Вт)

весьма ощутимо разогревается, так что лучше следить за тем, чтобы он имел качественный естественный (а лучше принудительный) обдув. В целом ноутбук HUAWEI MateBook 14 2021 произвел приятное впечатление: надежный прочный металлический корпус, большой экран с сенсорной панелью, соотношение 3:2 воспринимается в работе лучше, чем 16:9 (но, на мой взгляд, хуже, чем 4:3). Работает достаточно длительное время автономной работы при сохранении неплохой производительности, но совмещение зарядного порта с USB-C вызывает недоумение: если подсоединить что-то важное (помним про DisplayPort), то как работать «от розетки»? И конечно же, размер экрана: все-таки 14 дюймов маловато для серьезных задач, а при массе в 1,5 кг можно было бы и 15,6-дюймовую модель предложить. К производительности нареканий нет — почти нет, если не считать, что в режиме максимальной нагрузки процессор периодически уходит в троттлинг, и даже два кулера не справляются с этой проблемой.

Как компаниям на рынке транспортной телематики повысить доход от сервисного обслуживания ↻

В 2020 году мы проанализировали уровень зрелости постпродажного обслуживания на российском рынке транспортной телематики. В исследовании приняли участие представители почти 100 компаний самых разных масштабов. Почти у 35% респондентов сервисное обслуживание клиентов приносит более 25% выручки.



text: Кирилл Федулов,
сооснователь
компании Okdesk

Получается, постпродажное обслуживание — важный аспект бизнеса интеграторов спутникового мониторинга транспорта. Но можно ли еще больше увеличить долю сервиса в выручке? Как это сделать? И что вообще мешает компаниям начать зарабатывать на постпродажном обслуживании?

Факторы, из-за которых компания не зарабатывает на сервисном обслуживании

Согласно нашему исследованию, есть три основных сдерживающих фактора:

1. У компании не автоматизированы процессы постпродажного обслуживания

живания. Или автоматизированы, но на минимальном уровне.

Например, почти из 100 интеграторов транспортной телематики 30% в качестве системы автоматизации до сих пор используют Excel, e-mail, мессенджеры. Эти инструменты не позволяют контролировать уровень предоставления услуг (Service Level Agreement, SLA), автоматизировать распределение заявок на выездных сотрудников, анализировать ключевые метрики сервиса.

Для автоматизации постпродажного обслуживания 35,7% компаний используют CRM-систему. Этот класс систем разработан в первую очередь

компаний не знает, как это продать. То есть они с трудом формулируют, что такое сервис и какова для конечного заказчика его ценность.

3. 80% компаний на российском рынке транспортной телематики считают, что вопросам автоматизации и организации сервиса уделяется мало внимания на отраслевых мероприятиях.

Что нужно, чтобы начать зарабатывать на сервисе или повысить его долю в выручке компании

1. Подготовить предложение, в котором будет четко указано, почему клиенту нужно взаимодействовать по вопросам сервиса с вами, а не с вашими конкурентами. Предложение должно содержать конкретные примеры пользы для клиента от сотрудничества с вами. Например, расчет упущенной выгоды от простоя того или иного обслуживаемого оборудования, условия сервиса: за какой срок будет решена проблема, какое оборудование входит в договор обслуживания и т. д.
2. Начать контролировать выполнение уникального предложения. Обязательно начните заключать с клиентами соглашение о SLA и, конечно, следить за его выполнением. Затем предоставлять заказчикам отчеты о выполнении SLA.
3. Выделить VIP-клиентов (по среднему чеку, общему доходу за все время взаимодействия, длительности взаимоотношений и т. д.) и сфокусироваться на повышении качества их обслуживания.
4. Начать использовать специализированную систему автоматизации сервиса. Особенно этот инструмент пригодится для мониторинга рентабельности взаимодействия с каждым клиентом. Для этого ИТ-решение должно быть интегрировано с BI-системами и содержать десятки готовых отчетов по всем ключевым метрикам процессов обслуживания.
5. Определить нерентабельных клиентов и отказаться от сотрудничества с ними. Или обоснованно обсудить с ними изменение стоимости обслуживания. В этом деле главное — ис-

ключить бесплатную работу, то есть оказание услуг, которые выходят за рамки договора.

6. Создать информационную базу знаний. В ней будут содержаться истории обслуживания по каждому оборудованию, его адрес нахождения, информация по договорам и SLA. Часть этой базы знаний может быть доступна клиентам, что позволит им решать некоторые вопросы без привлечения ваших специалистов.

Важно, чтобы этой базой знаний могли пользоваться выездные сотрудники посредством мобильных устройств.

7. Начать предлагать клиентам новые каналы взаимодействия с отделом техподдержки: клиентский портал, специальное мобильное приложение, мессенджеры и т. д. Это позволит быть не только ближе к заказчику, но и дифференцировать подход к поддержке.

Например, телефонное взаимодействие, из-за своей дороговизны, можно предоставлять только на отдельных, более статусных тарифах обслуживания.

Если кроме обозначенных каналов общения с техподдержкой вы предоставите способы взаимодействия, интегрированные прямо в интерфейсы систем мониторинга транспорта, клиенты точно поблагодарят вас за это.

8. Начать уделять больше внимания обратной связи. Главное — не воспринимайте негативную оценку как критику. Наоборот, часто в негативных отзывах указаны те проблемы, которые нужно исправить, чтобы повысить качество сервиса.
9. Чаше проводить вебинары, семинары для общения с действующими или потенциальными клиентами, чтобы повысить интерес к вопросам автоматизации сервисного обслуживания. Рассказывайте о том, какие новшества вы внедряете в своей компании для того, чтобы упростить и сделать более прозрачным взаимодействие с вашими заказчиками.



для взаимодействия с клиентами на этапе продаж, а не техподдержки и обслуживания инфраструктуры на выезде.

2. Почти 65% опрошенных нами интеграторов транспортной телематики понимают, что клиент готов платить больше за качественный сервис. Однако примерно четверть из этих

Российские Linux-дистрибутивы, часть вторая: ставка на красное



...Иногда, чтобы стать известным, не требуется почти ничего. Бывают ситуации, когда достаточно быть обычной шляпой. Главное — чтобы твой хозяин использовал свою голову по назначению, а не для забивания гвоздей в стены или исключительно как хлебоприемное отверстие.



text: Евгений Храмов

В этом смысле красной шляпе, изображенной на логотипе Red Hat, очень повезло. Ее носитель создал один из первых коммерческих open-source-дистрибутивов. Благодаря сочетанию высокого творческого потенциала и жесткой коммерческой хватки Red Hat, Inc. благополучно процветала до момента ее поглощения корпорацией IBM. В любом случае Red Hat Linux и сей-

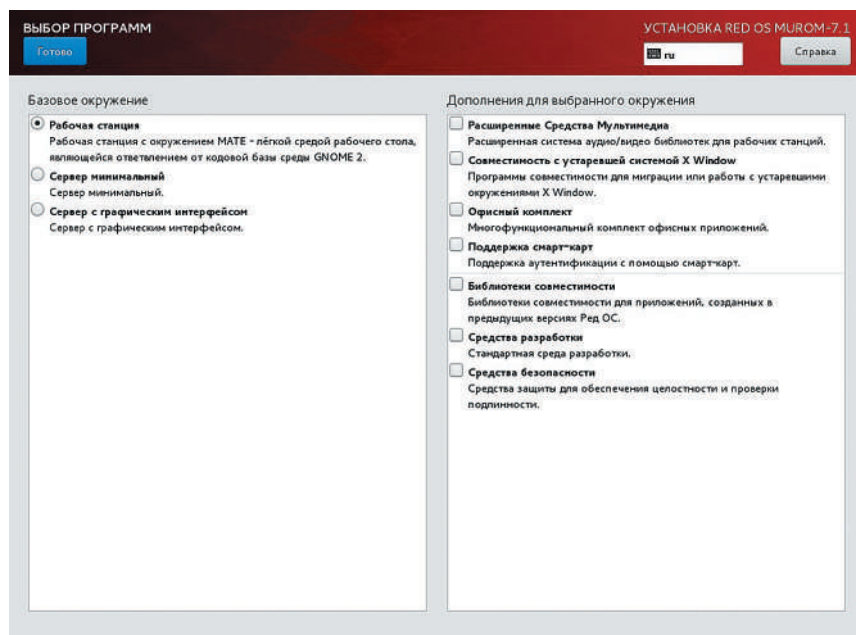
час является одной из самых успешных и распространенных корпоративных платформ в мире.

Конечно же, такое удачное и успешное решение не могло обойтись без ответвлений, альтернативных вариантов и последователей. Самый известный пример — любимая многими CentOS. Она была задумана как максимально идентичная копия Red Hat и по-

строена на предоставленных Red Hat, Inc. исходниках. Также можно вспомнить о Fedora — своеобразном тестовом полигоне для новых решений. Такое положение дел устраивало всех. Для корпоративных клиентов был Red Hat с поддержкой и сопровождением, для экономных — «почти Red Hat» в лице CentOS, для любителей авантюрных экспериментов и опытов над живыми людьми — Fedora. Российские пользователи на равных со всеми могли покупать, устанавливать и развлекаться с любой из перечисленных ОС.

В России разговоры об импортозамещении и необходимости разработки своего отечественного ПО и своих отечественных ОС шли давно и вроде бы не вызывали никакого отторжения. Впрочем, желающих вбухать огромные деньги в разработку продукта с туманными перспективами тоже не наблюдалось. Возможно, все бы так и шло по накатанной колее, если бы в 2014 году на политической карте мира не произошли серьезные изменения. Речь идет о Крыме. Внезапно всем стало ясно, что разговоры о санкционной политике — это не какие-то детские страшилки, а вполне действенный инструмент, который обязательно применят к «избранным». Теперь территория полуострова Крым — запретная зона для продуктов Red Hat.

Однако во всех жирных минусах есть и свои плюсы. После запрета, а если быть совсем откровенными, «партнерского» пинка, оживились и наши разработчики. Оказалось, что в России нужны операционные системы со своими собственными репозиториями и гарантированной работоспособностью, не зависящие от санкционных списков других государств. Одна из таких операционных систем разрабатывается и поддерживается компанией «РЕД СОФТ». Ее разработчики впервые отметились еще в 2008 году, выпустив основанную на проекте FirebirdSQL собственную СУБД Ред База Данных 2.0. Поздние версии этой СУБД и сейчас используются во многих государственных структурах. В числе крупнейших государственных потребителей — Федераль-



ная служба судебных приставов. Вероятно, опыт внедрения СУБД и общие впечатления от работы с ней были положительными, потому что уже в 2013-м «РЕД СОФТ» начала внедрение новой ОС «Гослинукс» в подразделениях ФССП по всей России.

При вводе в поисковую строку запроса на эту тему первая же ссылка сообщает: «Гослинукс» — операционная система ФССП России». На дворе уже 2021 год, а система живет и здравствует, приставы продолжают успешно собирать задолженности по судебным производствам, трясут неплательщиков алиментов и всеми доступными способами пополняют казну Российской Федерации.

Видимо, вдохновившись удачным экспериментом, «РЕД СОФТ» приняла решение создать еще одну ОС Linux с человеческим лицом. В период 2014–2017 гг. отдел разработки компании

правил исходники, компилировал, выпиливал лишнее, наводил лоск на свое детище и в ноябре 2017-го явил миру новый Linux-дистрибутив — РЕД ОС!

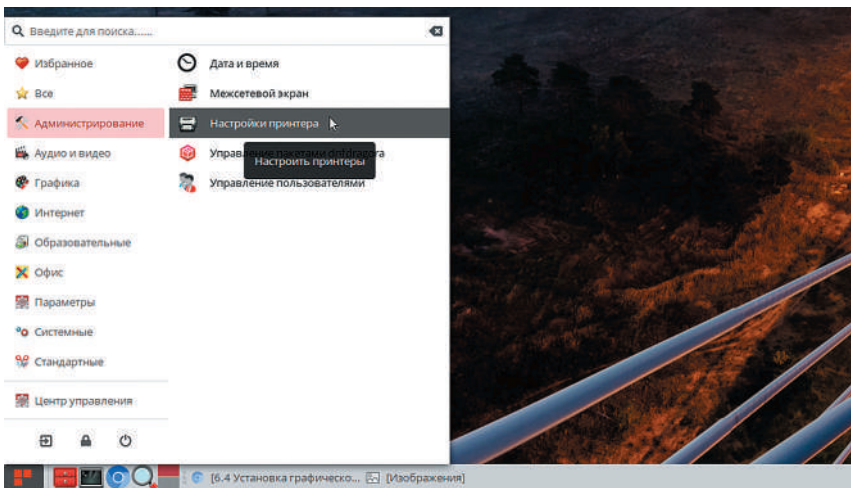
Вопреки ожиданиям разномастных критиков система вполне работоспособна и даже удобна в использовании. Разумеется, у нее есть свои плюсы и минусы. Но обо всем по порядку...

Для начала поговорим о своем, о личном. Господа! Я, конечно, не специалист, и, возможно, в наше время действительно не существует способа ускорить загрузку дистрибутива, кто знает. Но по каплям выдавливать из раскаленного от нагрузки USB-свистка кусочки драгоценного дистрибутива способен далеко не каждый. Если добавить к этому почувствовавшую свежий воздух обновлений и как голодный за макаронами рвущуюся в Интернет Windows 10, то миссия становится практически невыполнимой.



Последний успешный вход под учетной записью ivanov состоялся: Пт дек 15 16:46:05 MSK 2017
Последний неудачный вход: Пн дек 18 10:24:00 MSK 2017
Количество неудачных попыток входа: 1

ОК



Лишь редкое сочетание тупой настойчивости, любви к приключениям и патологического страха перед главным редактором нашего издания позволило мне довести загрузку дистрибутива до конца.

После долгих мытарств с загрузкой глотком свежего воздуха стала база знаний <https://redos.red-soft.ru/base/>, где нашлась подробная инструкция по созданию загрузочного диска. Особенно порадовал ее первый пункт, объясняющий, как это сделать из-под уже установленной РЕД ОС. После недолгого ступора у меня возник вопрос: а зачем это нужно, если ОС на машине уже установлена? Впрочем, не будем придирааться — подробные указания для любителей «форточек» там тоже имеются.

Сам процесс инсталляции достаточно стандартен и привычен. Он чем-то похож на установку openSUSE Linux и вызывает ощущение эдакого «quadratisch, praktisch, gut». Чтобы разбавить все нордическое великолепие, разработчики добавили в цветовую гамму немного гранатово-красного и рубинового цветов. В конце концов, название ОС обязывает соответствовать. Помимо стандартных настроек языка, часового пояса, раскладки клавиатуры и выбора места для установки, мне очень понравилось расширенное меню выбора программ. Оно пригодится нович-

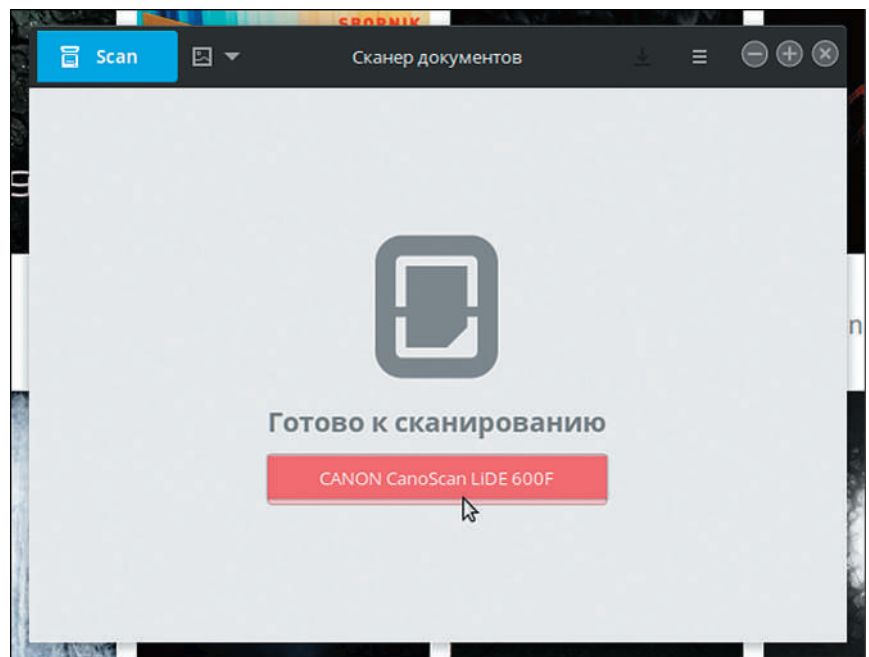
ку в Linux, так как доступно объясняет разницу в версиях системы и позволяет сделать детальный выбор дополнительного ПО при установке.

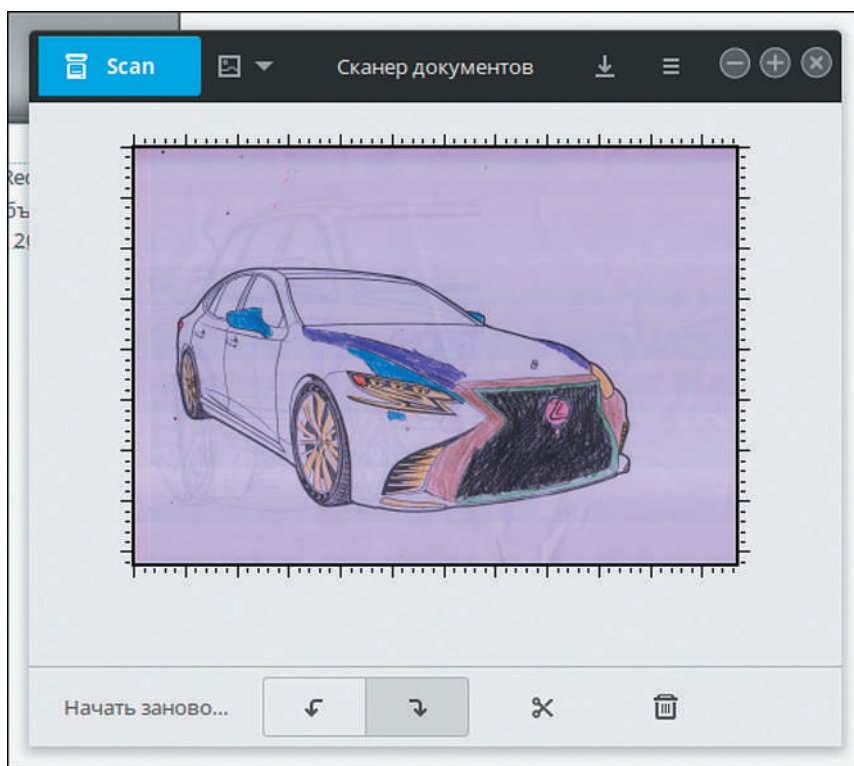
Свежая система встречает нас стильным темно-серым фоном и запросом на идентификацию. После идентификации система обязательно проинформирует о том, были ли неудачные попытки входа под нашим логином. Очень удобная фишка для

ОС, которая позиционирует себя как защищенную программную систему, работающую с конфиденциальной информацией и персональными данными.

Всплывающее окно появляется сразу же после ввода логина и пароля.

Внешний вид среды рабочего стола Mate достоин отдельного упоминания. И пусть диванные критики издевательски кривятся и в который раз заводят шарманку о новых «нескучных» обоях... Будьте уверены: комфортное, не режущее глаз рабочее пространство является чуть ли не решающим фактором для обычного офисного работника. Впервые при виде красной темы оформления, настроенной по умолчанию, у меня не возникло острого желания срочно заменить ее. А ее сочетание с рассветной атмосферой Муромского моста от нижегородского фотографа Андрея Орехова дало в результате что-то совершенно фантастическое. Звучит смешно, но если бы ОС оказалась совсем неработоспособной, я бы не расстроился. Впечатления от результата работы дизайнеров и фотографа компенсировали бы весь негатив.





Тем не менее ОС полностью работоспособна и достаточно дружелюбна к обычному пользователю. Если вы не пожалели места и времени для установки и в процессе инсталляции отметили галочками все, что попало под руку, то в левом нижнем углу вас встретит меню, нагруженное под завязку разнообразными приложениями. Как и полагается, все пункты меню снабжены русскоязычными подсказками и разобраться, что к чему, не составит труда даже для новичка. Большинство из них являются стандартными для Linux и позволяют опытным пользователям немедленно приступить к работе.

Установка и удаление ПО из собственного репозитория РЕД ОС происходит с помощью менеджера пакетов. Привычным к гляncy от Microsoft Store может и не зайти сугубо утилитарный интерфейс Dnfdragora, но это и к лучшему. Все-таки устанавливать дополнительные пакеты должен сидимин или человек, имеющий хотя бы мини-

мальное понимание того, что он собирается сделать.

К слову, об администрировании системы и работе с периферийными устройствами. Настройка моего Xerox Phaser 6022 заняла около двух минут неспешного кликания мышкой. Все печатается, крутится и жует бумагу в лучших традициях жанра. Однако самое большое потрясение ждало меня впереди: не корысти ради, а порядку для из дальних закровов был извлечен древний CanoScan LiDE 600F где-то 2006 года рождения и подключен для последней попытки воскрешения. И — о чудо! Он заработал! Далеко не идеально определяя цвета, так как откалибровать его не получилось, но, тем не менее, он работает, используя штатную утилиту «Сканер документов» от Canonical Ltd. Сам производитель сканера никогда не заявлял о поддержке этого устройства под Linux и давно списал его в утиль. Драйверы для CanoScan LiDE 600F изначально писались под «окна», и Windows 7 — послед-

няя ОС, под которой было возможно с ним работать.

Вряд ли Canonical при разработке утилиты для сканирования думала о решении проблем пользователей узконаправленной российской ОС, однако результат налицо. Я бы не стал обольщаться и ждать, что все пыльное, древнее «железо», накопленное за годы, удастся вытащить из чулана, совместить и заставить работать под РЕД ОС. Такого сильного волшебства не бывает. Однако у корпоративных клиентов всегда есть возможность обратиться за гарантируемой технической поддержкой, и кто знает, какие чудеса можно будет получить в итоге.

Общие впечатления о РЕД ОС МУРОМ

Достаточно оптимистично выглядит список партнеров компании и области ее профессиональных интересов. Кроме уже упомянутой СУБД, интерес вызывает система биометрического распознавания лиц, технология кадастровой оценки недвижимого имущества и некоторые разработки для ФССП вроде цифрового сервиса «Взыскатель». Если судить по вектору развития новых разработок от «РЕД СОФТ», то компания в большей степени настроена на работу с государственными структурами, муниципальными учреждениями и корпоративными клиентами.

Форум пользователей этой ОС содержит ровным счетом ноль тем и обсуждений, и поддержки сообщества новичков не дожидается. Это большой минус для частного пользователя.

Тем не менее ее можно рекомендовать к применению людям, способным читать инструкции и четко им следовать. Отсутствие живого общения на форуме компенсируется обширной документацией, Базой знаний и более чем сотней обучающих видео на YouTube.

При необходимости в кратчайшие сроки освоить работу в РЕД ОС Муром, она вполне может использоваться дома как основная операционная система

Производительность — по необходимости



text: Андрей Виноградов

HIPER Office HO-K4-H410-B
■ 27 450 рублей

- ➕ Возможность установки своего процессора, ОЗУ и накопителя
- ➕ Возможность не платить за ОС
- ➕ Качественный дисплей с матовым покрытием
- Нет моделей с поддержкой Intel V-Pro

В моноблоках меня всегда расстраивало одно — скромный ассортимент конфигураций. Даже на рынке ноутбуков ситуация гораздо проще благодаря массовости. Но ведь для компании важна унификация... И вот компания HIPER выпустила на рынок сразу несколько линеек моноблоков-полуфабрикатов, или, как их называет сама компания, моноблоков-платформ. Такое устройство представляет собой моноблок без процессора, оперативной памяти и накопителя данных. «Это же гениально», — подумал я и попросил одно из устройств для подробного изучения.

Ко мне приехало устройство в комплектации HO-K4-H410-B. Из названия можно понять, что в данном экземпляре установлена материнская плата с чипсетом Intel H410 под сокет LGA1200 (поколение Comet Lake). Верхняя часть моноблока значительно тоньше нижней, ведь все «мозги» именно внизу. Отвинтив несколько шурупов и сняв пластиковую панель, вижу материнскую плату и отсек для накопителя данных. Замечу, что в устройстве предустановлена система охлаждения на трех тепловых трубках, рассчитанная на рассеивание тепла до 65 Вт, так что допускается использование процессоров в рамках указанного TDP.

Для установки ОЗУ предусмотрена пара слотов SO-DIMM DDR4, а накопителей можно установить несколько: один M2, один 2,5-дюймовый SATA, а при необходимости можно еще и заменить DVD-привод дополнительным SATA-диском. Да-да, любители олдскула будут довольны, хотя в качестве полочки для кофе использовать привод не получится — он установлен вертикально. В комплекте HIPER Office HO-K4-H410-B поставляется внешний блок питания, аналогичный ноутбучным, мощностью 120 Вт, а также V-образная металлическая подставка. Портами наш герой не обделен. Снизу расположена пара разъемов USB 2.0, один USB 3.1, один USB-C,

HDMI, DisplayPort, LAN, выход на наушники и вход для микрофона. Сбоку есть еще два порта USB 3.1. Отмечу, что в линейке HIPER присутствуют модели под все популярные платформы, будь то Intel или AMD, так что фантазии есть где развернуться. Размер дисплея подавляющего большинства моделей 23,8 дюйма, но есть и 27-дюймовая. Сразу скажу, что на матрицах, судя по тестовому экземпляру, компания не экономила. Цветопередача, запас яркости, углы обзора — все показатели IPS-экрана на высоком уровне. Покрытие дисплея матовое, поэтому блики почти не заметны. Для тестирования был установлен процессор Intel Core i3-10100, пара планок ОЗУ производства

GOODRAM и SSD-диск Crucial BX500. Первое, на что я обратил внимание, — грамотная работа системы охлаждения. Ее становится слышно только при продолжительной нагрузке, в офисном режиме она почти бесшумна — важный параметр как в офисе, так и дома. Ну а второе — то, что компьютер работает как задумано. А что, собственно, еще надо? Подводя итог, хочу поздравить ребят из HIPER с выпуском моноблоков-платформ. Теперь компания может закупить, скажем, 50 однотипных компьютеров, только у дизайнера будет установлен восьмиядерный Intel Core i5-10500 с 32 Гбайт «оперативы», а у секретаря Celecron G5900T с 4 Гбайт ОЗУ. Причем для сборки всех машин не нужны особые навыки — справится среднестатистический админ-эникейщик, создав типовой загрузочный накопитель. Также платформа позволяет не платить за операционную систему, что добавляет свободы. ●●●

Камера с технологией «свой-чужой»



text: Андрей Виноградов



Netatmo Smart Indoor Camera

■ 19 890 рублей

- ➕ Точное распознавание лиц
- ➕ Гибкая система настройки
- ➕ Сохранение приватности зарегистрированных лиц
- ➕ Возможность подключения по проводной сети
- ➖ Высокий нагрев

Недавно мы писали о преимуществах камер наблюдения с системой искусственного интеллекта, и вот пришла пора познакомиться с такой камерой на практике.

Комплект Netatmo Smart Indoor Camera (бренд Netatmo принадлежит группе Legrand) содержит саму камеру, краткую инструкцию пользователя, блок питания и кабель micro USB. Корпус камеры представляет собой алюминиевый цилиндр приятного золотистого цвета с белыми и черными вставками. Объектив камеры расположен сверху, сзади находятся разъем micro USB, RJ-45, а также слот для карты памяти micro SDXC.

Для начала необходимо установить на смартфон приложение, после чего запустить настройку. Любопытный момент: чтобы камера перешла в режим видимости по Wi-Fi нужно ее перевернуть! После того как устройство будет обнаружено и настройка завершится, камеру Netatmo нужно вернуть в исходное положение. Замену, что такая конструкция хоть и весьма эстетична, но не подразуме-

мевает крепления на стене или кронштейне. Впрочем, в минусы данную особенность заносить не буду по одной причине: гаджет Netatmo мало похож на камеру и в этом его преимущество — если этот цилиндр просто стоит на столе, его трудно принять за систему наблюдения.

Угол обзора камеры 130° — очень удобно, причем качество видео прекрасное. Разработчики Netatmo резонно решили не использовать матрицу разрешением больше, чем Full HD — здесь оно ни к чему. Отмечу и очень хорошее качество ночной съемки: ИК-режим работает отменно.

Теперь самое интересное. В приложении можно выбрать режим оповещения и наиболее оптимально, на мой взгляд, позволить программе сообщать вам только о неизвестных людях, появляющихся в зоне видимости. Как Netatmo узнает, свой это или нет?

Все просто: камера фиксирует каждого, проходящего перед ней, составляет картотеку, которую можно видеть в приложении.

Теперь нужно выбрать все фото одного человека и указать, кто это, например, «жена». Аналогичную процедуру имеет смысл проделать с каждым членом семьи.

Кроме того, можно отметить себя (под термином «это я» подразумевается админ, который настраивает устройство). Делается это для того, чтобы камера Netatmo автоматически понимала, когда вы находитесь дома, а когда нет, и переключалась между заданными режимами. Замечательной особенностью модели является возможность игнорировать знакомых людей и не записывать их. Такая функция позволяет максимально сохранить приватность — камера будет реагировать только на незнакомые лица. Я тестировал Netatmo около двух недель в разных вариантах настройки и скажу, что система распознавания лиц работает исключительно точно — за это

время не было ни одного ложного срабатывания! Но, очевидно, для достижения столь точного результата пришлось установить достаточно серьезный вычислительный блок, из-за чего корпус камеры значительно нагревается: алюминиевый корпус выполняет роль радиатора.

Нельзя не отметить и еще одно важное преимущество Netatmo Smart Indoor Camera: ни при каком условии компания не берет оплату за использование облачных сервисов. Если вы считаете, что достаточно локального хранения на карте памяти — хорошо, но в качестве хранилища также можно использовать FTP-сервер (скажем, NAS) или облачное хранилище Dropbox.

Netatmo Smart Indoor Camera определенно одна из самых совершенных камер для внутренней установки в своем сегменте. У нее огромные возможности настройки, качественные компоненты и продуманная система сохранения приватности. Безусловный «Выбор эксперта».

Мультиоблачная среда требует безупречной цифровой гигиены



Согласно прогнозам Gartner, к 2022 году 75% организаций, использующих инфраструктуру как сервис (IaaS), будут реализовывать продуманную мультиоблачную стратегию, в то время как в 2017 году доля таких компаний составляла 49%. Данный показатель демонстрирует стабильный рост во многом благодаря тому, что компании смешивают и сочетают сервисы, предоставляемые четырьмя крупнейшими облачными гиперскейлерами — AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform и Alibaba. Следует подчеркнуть, что описывая эту тенденцию, Gartner предлагает термин «продуманная мультиоблачная стратегия», противопоставляя ей «случайные» стратегии или вообще бессистемные шаги.



text: Дэйв Рассел,
вице-президент Veeam
Software
по корпоративной
стратегии

Надо признать, что в мире ИТ такие истории не редкость. Инфраструктура разрастается и эволюционирует естественным образом, позволяя решать сиюминутные задачи, вызванные необходимостью обрабатывать все большие объемы данных. И во время пандемии этот факт получил еще больше подтверждений. Согласно глобальному отчету о защите данных Veeam Data

Protection Report за 2021 год, 53% руководителей компаний отметили, что необходимость продолжать работу в условиях пандемии сильно снизила скорость внедрения стратегических инициатив в области цифровой трансформации. Только сейчас компании стали выходить из кризисного режима, в котором вынуждены были работать на протяжении года, и начинают думать о том, как трансформи-

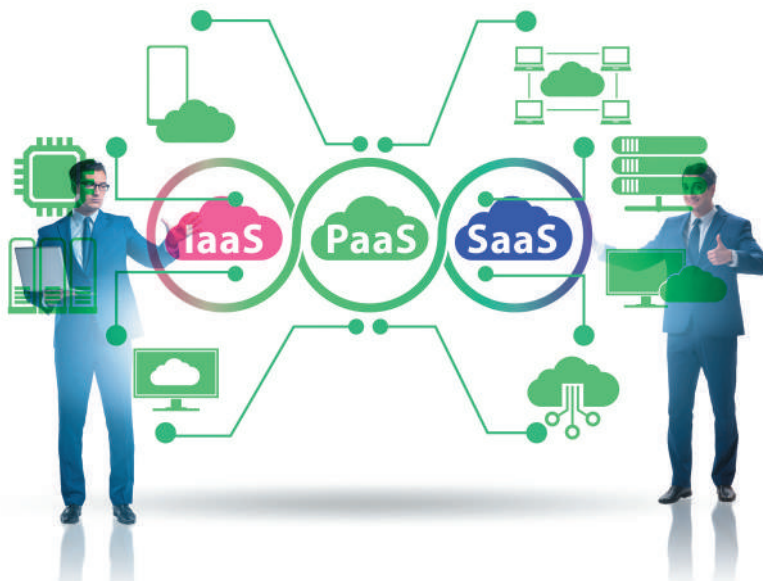
ПУБЛИЧНЫЕ ОБЛАКА ПРЕДЛАГАЮТ ШИРОКИЙ СПЕКТР ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОМПАНИЯМ, ПЛАНИРУЮЩИМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МОДЕЛЬ «ПО КАК УСЛУГА» (SAAS) ДЛЯ РАБОТЫ С БЫСТРОРАСТУЩИМИ ОБЪЕМАМИ ДАННЫХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ СЕРЬЕЗНУЮ ПРОБЛЕМУ ДЛЯ ИТ-ДЕПАРТАМЕНТОВ ПО ВСЕМУ МИРУ. ОДНАКО ИТ-СПЕЦИАЛИСТЫ ВСЕ ЧАЩЕ НАЧИНАЮТ ПОДОЗРЕВАТЬ, ЧТО В РЕАЛЬНОСТИ ПУБЛИЧНОЕ ОБЛАКО НЕ ВПОЛНЕ СООТВЕТСТВУЕТ ИЗНАЧАЛЬНЫМ ОБЕЩАНИЯМ ОТНОСИТЕЛЬНО СООТНОШЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК И ЭФФЕКТИВНОСТИ

ровать цифровую инфраструктуру и навыки, приобретенные в этот период для решения краткосрочных проблем, в системную долгосрочную стратегию.

Логично предположить, что этот вопрос актуален и для мультиоблачных стратегий. В докладе компании Flexera State of the Cloud на 2021 год, посвященном состоянию рынка облачных технологий, отмечается, что у 92% компаний уже есть мультиоблачная стратегия. И тут я хочу задать вопрос: какая доля этих компаний имеет продуманную мультиоблачную стратегию? Да, многие серьезно анализируют все плюсы и минусы решений разных поставщиков облачных услуг и внедряют стратегии управления облачными данными, чтобы обеспечить защиту и управление этими данными на различных публичных облачных платформах. Но вместе с тем мы знаем множество примеров, когда компании начали работать с той или иной платформой потому, что ее использовали их партнеры, или она досталась им в наследство, например, в результате M&A-сделки, либо ее начали применять, пытаясь сдержать рост издержек. И тут риски, связанные с использованием нескольких публичных облачных платформ, начинают нивелировать выгоды.

ные с безопасностью, требует особых навыков и оптимизации затрат. Компаниям необходимо тщательно оценить все эти факторы перед тем, как серьезно инвестировать в мультиоблачную стратегию. В свете того, что из-за низкого уровня цифровой гигиены бизнес становится уязвимым, обеспечение кибербезопасности превращается в первостепенную задачу. А в условиях работы с несколькими поставщиками облачных услуг значимость этой проблемы стремительно возрастает. В идеальном мире

все компании поддерживают цифровую гигиену на необходимом уровне, что позволяет им успешно работать в мультиоблачной среде, максимально используя преимущества масштабируемости и новые возможности, предлагаемые этой средой. Но в реальности компаниям до сих пор приходится бороться с несанкционированным применением ИТ-ресурсов, работать с сотрудниками, которые нуждаются в обучении, когда речь идет о безопасном обращении с данными, умении распознавать фи-



Вызывайте цифрового санинспектора

Применение нескольких облачных платформ создает сложности, связан-

КОМПАНИИ, КОТОРЫЕ СТРЕМЯТСЯ СФОРМИРОВАТЬ ПРОДУМАННУЮ МУЛЬТИОБЛАЧНУЮ СТРАТЕГИЮ, ДОЛЖНЫ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ОЦЕНИТЬ, НАСКОЛЬКО ЭТОЙ ЗАДАЧЕ СООТВЕТСТВУЮТ ИХ СТАНДАРТЫ ЦИФРОВОЙ ГИГИЕНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПРОТОКОЛЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ, ЧЕТКОЕ ОПИСАНИЕ И ОТСЛЕЖИВАНИЕ РОЛЕЙ И ЗОН ОТВЕТСТВЕННОСТИ

шинговые ссылки и использовании надежных, разнообразных паролей, которые регулярно обновляются.

Впрочем, этот вопрос не исчерпывается обучением сотрудников принципам цифровой гигиены и осмоторительности. Использование мультиоблачной среды также требует, чтобы специалисты ИТ-департамента обладали специфическими техническими навыками. Поиск талантливых и опытных системных администраторов — непростая задача. В этой ситуации приходится искать специалистов, способных работать не с одной, а с двумя или тремя облачными платформами. При том что совместимость таких платформ находится практически на нулевом уровне. Это требует от ИТ-специалиста знания разных кодов, языков программирования и стандартов. В условиях, когда ин-

фраструктура собрана из разных кирпичиков, компаниям, разрабатывающим мультиоблачную стратегию, нужны специалисты, обладающие техническими навыками для всех платформ, которые планируется использовать. Это необходимо не только для того, чтобы обеспечить защиту данных и возможность работать с ними во всех публичных облаках, но и чтобы оптимизировать издержки при реализации мультиоблачной стратегии.

Публичные облака предлагают широкий спектр возможностей компаниям, планирующим использовать модель «ПО как услуга» (SaaS) для работы с быстрорастущими объемами данных, представляющими серьезную проблему для ИТ-департаментов по всему миру. Однако ИТ-специалисты все чаще начинают подозревать, что в реальности публич-

ное облако не вполне соответствует изначальным обещаниям относительно соотношения издержек и эффективности. Нередко расходы, связанные с применением облаков, выходят из-под контроля. Поэтому логично предположить, что если сложно контролировать издержки даже при использовании одного публичного облака, то в мультиоблачной среде делать это будет еще сложнее. И здесь возникает потребность в создании системной стратегии управления облачными данными. Компании должны сами себе честно ответить на вопрос: действительно ли они внедряли мультиоблачную среду, следуя продуманной стратегии, или просто так получилось? Ничего страшного, если выяснится, что вы имеете дело со вторым вариантом. Необходимо будет полностью проанализировать работу с облачными сервисами и убедиться, что у вас есть соответствующие навыки, чтобы максимально реализовать преимущества каждого публичного облака, удерживать на низком уровне расходы на хранение данных и обеспечивать полную защиту данных в масштабах всей инфраструктуры.

Компании, которые стремятся сформировать продуманную мультиоблачную стратегию, должны в первую очередь оценить, насколько этой задаче соответствуют их стандарты цифровой гигиены, включая протоколы кибербезопасности, четкое описание и отслеживание ролей и зон ответственности. Без этого эффективно использовать все преимущества мультиоблачной среды, одновременно контролируя потенциальные риски безопасности и оптимизируя затраты, просто невозможно.



Народный хай-энд?



text: Сергей Грищачук



Встраиваемый твердотельный накопитель Goodram IRDM M.2 емкостью 512 Гбайт претендует на роль «народного», поскольку имеет самый ходовой объем памяти 512 Гбайт и привлекательную цену в \$80 (5500–6200 рублей в рознице). Разумеется, привлекательные цены из ниоткуда не возникают, но никто и не ожидает получить от «середнячка» топовые характеристики. Даже без детального изучения в глаза бросается то, что в приборе задействован не суперскоростной PCIe 4.0, а «устаревший» PCI-Express 3.0×4 — и значит, большинство адептов научно-технического прогресса уже сейчас начнут брезгливо морщиться, а то и вовсе прекратят чтение. И зря: накопитель показывает очень неплохие результаты, обходя даже топовые SATA3 SSD.

Сам SSD представляет составной конструктив, содержащий печатную плату черного цвета и теплоотвод с фирменным логотипом, закрепленным теплопроводящим клеем на поверхности микросхем памяти и контроллера. Сразу отмечу: рассматривать эту пластиночку в качестве теплоотвода не советую, лучше озаботиться настоящим. Хорошо, если таковой имеется на плате, но даже если его не предусмотрено — не беда, в процессе тестирований критических перегревов отмечено не было.

Форм-фактор твердотельного накопителя — полноразмерный M.2 2280, и это неспроста: помимо контроллера Phison PS5012-E12, на ней размещены шесть микросхем памяти, из них четыре

96-слойных — флеш-накопители Toshiba 3D TLC IA7AG54A0A (BiCS4, с интерфейсом Toggle NAND Mode 3.0), и еще две (каждая по 512 Мбайт) — DRAM-буферы SK Hynix DDR H5AN4G6NBJR. В дополнение имеется процессор питания и защиты IC Phison PS6106. Несколько слов о самом контроллере: в схеме Goodram SSD IRDM M.2 применен известный контроллер Phison PS5012-E12, который содержит два вычислительных ядра ARM и производится по 28-нм техпроцессу. Весьма надежный и хорошо изученный, он обладает:

- высокой стабильностью работы и хорошей надежностью (и при этом недорог);
- работает по восьмиканальной схеме с пропускной способностью 667 Мбайт/с на канал;

- способен достигать скорости последовательного чтения до 3450 Мбайт/с, а последовательной записи — до 3150 Мбайт/с;
- обеспечивает работу по интерфейсу PCI-Express 3.0×4;
- поддерживаются технологии ускоренной записи;
- есть алгоритм LDPC-кодирования и исправления ошибок 3-го поколения;
- встроено аппаратное шифрование по схеме AES-256.

Тестовые измерения подтвердили характеристики, заявленные в описании производителя: измеренная посредством CrystalDiskMark 8.01 x64 скорость чтения составила 3411,32 Мбайт/с, скорость записи — 2203 Мбайт/с. Вообще, при записи отмечено падение скорости до 320 Мбайт/с, но не разовое,

а эпизодическое: система пытается не допускать переполнения буфера, опустошая его в процессе записи. Использование такого «пилообразного» алгоритма приводит к тому, что при записи больших объемов данных скорость будет удерживаться в пределах 400–1100 Мбайт/с (вместо падения до самого медленного режима TLC, 180–420 Мбайт/с).

Твердотельный накопитель Goodram IRDM M.2 показал себя как отличный выбор для десктоп-решений и ноутбуков, в качестве и основного, и дополнительного накопителя. Причем рекомендовать к установке можно в любую конфигурацию, в том числе геймерскую: пятилетний режим гарантии и невысокая стоимость в сочетании с отличными скоростными характеристиками позволяют добавить производительности «отстающим» системам. В процессе исследований не было замечено ни перегрева, ни связанного с ним троттлинга, но наличие теплоотвода весьма желательно. Присутствие в конструкции теплоотводящей пластины не избавляет от необходимости отведения тепла более интенсивными методами. ●●●

Windows 11:

первые впечатления



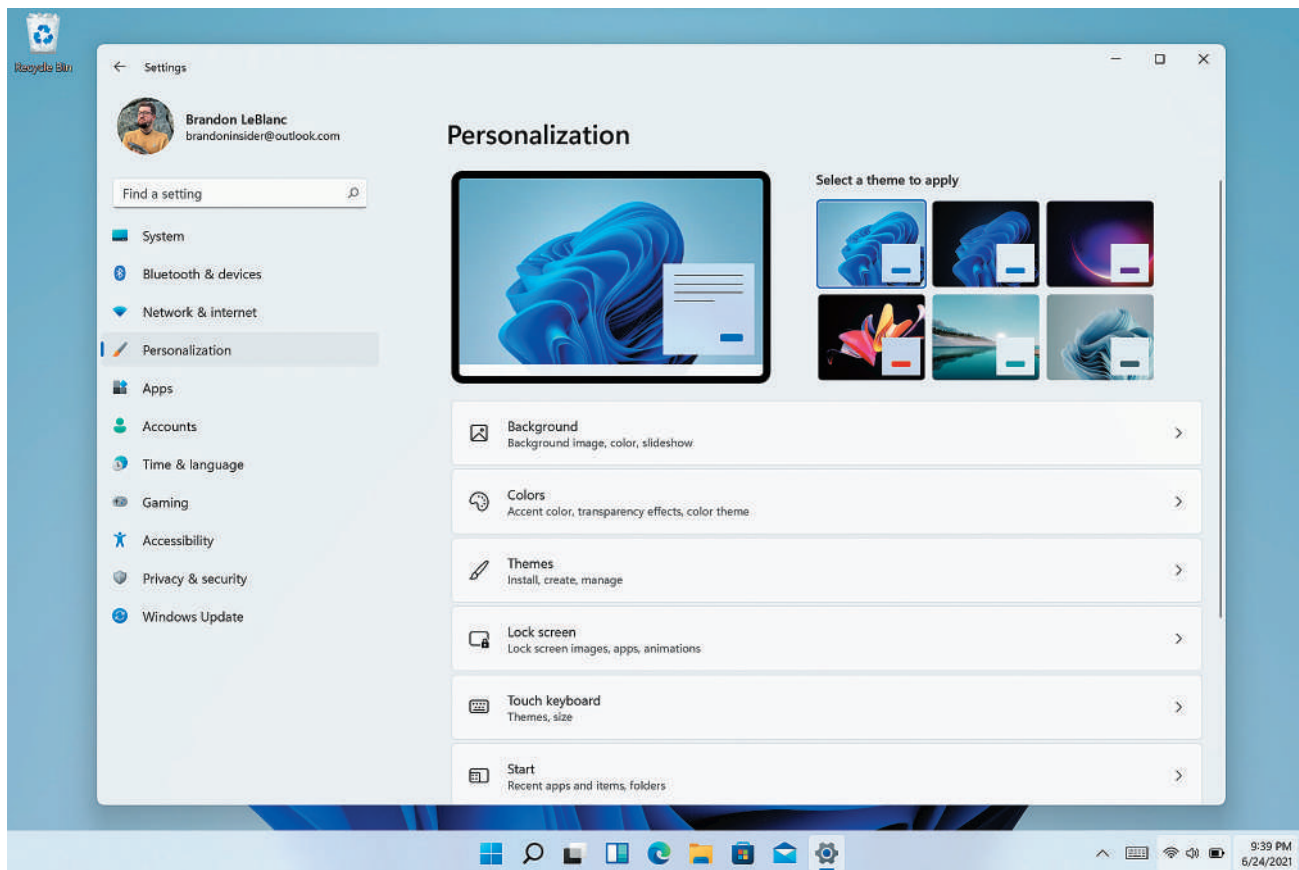
24 июня Microsoft официально анонсировала выход операционной системы Windows 11. Новый продукт унаследовал лучшие наработки Windows 10 и получил существенно обновленный внешний вид. В частности, переработаны системные звуки, иконки приложений, визуальные эффекты, шрифты и многое другое. Например, сглажены углы окон приложений. Представлен новый набор из нескольких десятков стандартных фоновых изображений для рабочего стола — к слову, подборка выглядит отлично. Появилась возможность переключения между дневным и ночным (темным) режимами. В конечном счете ОС предстает перед нами более стильной и выдержанной.



text: Евгений Курышев

Лозунг обновленной системы — «Create, Connect, Play». Среди ключевых преимуществ ОС разработчики называют способность системы автоматически адаптироваться к разным режимам ввода информации: сенсорному, рукописному, голосовому. ОС создавалась таким образом, чтобы пользователю с любыми запросами и пред-

почтениями было максимально удобно работать с множеством задач, быстро переключаясь между ними. По крайней мере так это видят разработчики и маркетинтологи компании. Изменился и логотип ОС. Теперь это упрощенный вариант логотипа Windows 10 — плоский квадрат, разделенный на четыре равные части. Рискуно предположить, что он символи-



зирует простоту работы с системой и окнами в ней.

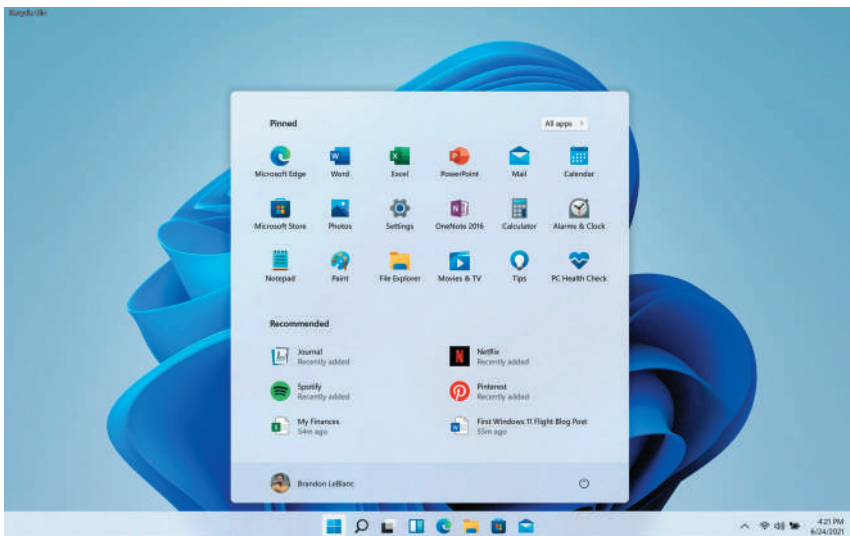
Презентация

Презентация длилась меньше часа и периодически прерывалась из-за технических неполадок — это немного смазало впечатление от нее. Конечно, как и принято на мероприятиях такого уровня, было очень много «amazing!» (англ. — удивительно!), «awesome!» (англ. — потрясающе!) и «incredible!» (англ. — невероятно!), однако без живой публики в реальном зале подобные восклицания сильно теряют в эффектности. Кроме того, нельзя сказать, что Microsoft действительно представила нечто невероятное. Вопрос о том, тянут ли обновления, анонсированные компанией, на новую целостную систему, — дискуссионный. В конце концов, изначально то, что нам показали, было задумано именно как серьезное обновле-

ние Windows 10 под кодовым названием Sun Valley (англ. — «Солнечная Долина»). И это более чем вписывалось в концепцию развития ОС, представленную еще в 2015 году, когда компания объявила, что Windows 10 станет последней версией в семействе и будет постоянно обновляться. Несмотря на это, в 2019-м Microsoft начала работать над облегченной версией ОС Windows 10X, которая предназначалась для планшетов и ноутбуков. Но 18 мая 2021 года пришло сообщение о закрытии проекта. В итоге часть наработок из него была внедрена в обновление Sun Valley, а получившемуся гибриду маркетологи Microsoft решили придать статус новой полноценной операционной системы. Скорее всего, таким образом в компании решили стимулировать продажи компьютеров и ноутбуков, совместимых с новой ОС — все же помнят наклейки «Windows 10 Ready» на новых

устройствах мировых брендов. Не знаю, на кого это производит гипнотический эффект, но говорят, что работает.

Впрочем, и без особых маркетинговых уловок ОС от Microsoft до сих пор самые популярные десктопные системы в мире, среди которых наиболее востребованными остаются Windows 10 (78% от всех пользователей Windows) и Windows 7 (15%). Не менее важно и то, что среди геймеров, предпочитающих ПК игровым консолям, именно Windows считается самой популярной и развитой игровой платформой. Согласно официальным данным по состоянию на май 2021 года, около 93% пользователей игрового сервиса Steam играют на устройствах под управлением 64-битной версии ОС Windows 10. Еще 3% приходится на остальные версии Windows. Доля macOS/OS X составляет примерно 3%, а всех версий Linux — около 1%.



Кстати, более чем за неделю до официальной презентации в Сети появилась ранняя сборка Windows 11, предназначенная для разработчиков. Случайное совпадение или спланированная акция — неизвестно. Однако благодаря этому многим удалось самостоятельно протестировать новую систему задолго до презентации.

Специализация и системные требования

В конце установки новой ОС можно выбрать, как именно планируется использовать компьютер. В зависимости от желаемого варианта (Gaming, Creativity, Family, Schoolwork и т.д.), пользователи получают разные советы, подсказки, наборы инструментов и приложений для более удобной работы по выбранному направлению. Причем, как и прежде, предложено три основные версии самой ОС — Home, Education, Pro — от этого зависит и набор базовых доступных пользователю функций. Кроме того, в самой системе можно будет создавать множество специализированных рабочих столов с уникальным набором настроек и собственным оформлением для каждого. Допустим, один — для игр и развлечений, второй — для работы, третий — для иных целей.

Что касается минимальных технических требований, понадобится 64-битный центральный процессор с двумя ядра-

ми и тактовой частотой не менее 1 ГГц, ОЗУ — от 4 Гбайт, ПЗУ — от 64 Гбайт. Видеоадаптер должен быть совместим с DirectX 12 и WDDM 2.x. Также необходимо использовать устройства с дисплеем больше 9 дюймов и поддержкой разрешения не менее 720p. Но самое важное — обязательное наличие криптографического модуля безопасности TPM 2.0 (Trusted Platform Module), без которого система просто не установится. Поддержка TPM не только значительно повысит защищенность новой ОС от сложных ИБ-атак, но и отсекает значительную долю пользователей устаревших ПК. Проверить наличие и версию TPM на своем устройстве лучше заранее с помощью команды `tpm.msc`, введенной в меню «Выполнить», которое вызывается нажатием клавиш Win+R. Оценить свой компьютер на совместимость с Windows 11 можно и с помощью специального приложения PC Health Check (<https://aka.ms/GetPCHealthCheckApp>), которое выдаст соответствующий вердикт. Вероятно, в некоторых случаях отсутствие аппаратной поддержки TPM 2.0 можно будет обойти, активировав программную эмуляцию технологии — однако уверенности в этом пока нет.

И не забывайте, что для установки Windows 11 требуется учетная запись Microsoft и стабильное подключение к Интернету.

Новый «Пуск» и виджеты

Помимо обновленных звуков и иконок, пользователи Windows получают новое меню «Пуск», которое выглядит примерно так же, как планировалось в закрытой Windows 10X. По умолчанию основное меню и панель задач расположены внизу по центру рабочего стола, но при желании их можно сдвинуть на привычное для большинства место в левой части монитора. Делается это по адресу `Settings/Personalization/Taskbar/Taskbar Alignment`.

От «плиточного» подхода отказались полностью. Ему на смену придут новые персонализированные виджеты в виде отдельной страницы — погода, новости, развлекательные приложения и т.п. Все необходимое можно найти во встроенном магазине приложений Microsoft Store, в котором, между прочим, тоже выполнен редизайн. Помимо прочего, полностью переработаны выпадающие меню, всплывающие окна, анимация иконок, сворачивание и разворачивание окон. Несколько лучше, чем ранее, организован системный поиск и отображение результатов.

Кстати, для фанатов предыдущих версий ОС предусмотрена возможность вернуть старый вариант меню «Пуск» с помощью правки реестра (Registry Editor). Но я бы делать этого не стал — новый «Пуск» вполне симпатичный и удобный, придраться особо не к чему.

Snap Layouts

Существенным обновлением Windows 11 стало появление нового способа организации окон на рабочем столе Snap Layouts. При клике по кнопке «Свернуть/развернуть» размер окна изменяется привычным способом. Однако если просто навести курсор мышки на эту кнопку, то всплывает меню Snap Assist с предложением выбрать способ расположения рабочих окон на экране монитора. В зависимости от диагонали и рабочего разрешения монитора количество предлагаемых вариантов будет разным, но обычно их четыре или шесть. Эта функция работает с любыми окнами и приложениями, в том числе в браузере Microsoft Edge.

При выборе одного из вариантов активное окно появляется в той части экра-

на, которую вы выбрали на схеме расположения окон. В свою очередь, остальные открытые окна приложений при клике по ним занимают оставшиеся части карты экрана по порядку. Интересно, что в режиме предварительного просмотра содержимого открытых окон в панели задач внизу можно увидеть окна открытых программ, как по отдельности, так и вместе, в том порядке, в котором они были расположены с помощью Snap Layouts. Причем при переключении на другое приложение, которое, допустим, занимает весь экран, память о расположении окон, упорядоченных с помощью Snap Assist в отдельные группы, сохраняется. Управлять и настраивать Snap Layouts можно в разделе Settings/System/Multitasking.

Многомониторность

Еще одна функция, непосредственно связанная с организацией взаимодействия с окнами на рабочих столах, — это способность системы запоминать местоположение окон на нескольких мониторах. Если пользователь Windows 11 откроет несколько разных окон, например, на двух мониторах, а потом отключит один из них, а спустя некоторое время снова активирует, то окна, располагавшиеся на экране отключаемого устройства, опять появятся на своих местах. Более того, при отключении одного из мониторов система не будет автоматически перемещать открытые окна на оставшийся включенным монитор — запущенные приложения можно найти свернутыми в панели задач. Эта функция включается или отключается в разделе настроек дисплея Multiple displays.

Teams vs Skype

Особый акцент Microsoft делает на полной интеграции своей обновленной разработки для видеоконференций Teams в оболочку Windows — теперь попасть в приложение можно прямо из нижней панели задач. Благодаря этому удобно совершать аудио- и видеозвонки для связи с людьми, вне зависимости от используемой ими платформы. Клиент Microsoft Teams доступен как для настольных систем Windows, Mac и Linux, так и для мобильных Android и iOS. Получится ли

у Microsoft сделать свое приложение для видеоконференций по-настоящему популярным — интрига на пару ближайших лет. В любом случае будущее Skype на этом фоне выглядит очень туманно.

Игры

Следующий пункт, заслуживающий отдельного подраздела, — улучшения в области видеоигр. В новой ОС от Microsoft реализована поддержка некоторых уникальных функций игровых консолей серии Xbox Series X. Например, благодаря Direct Storage API планируется достичь гораздо более быстрой загрузки игр. Однако для активации этой функции в ПК пользователя должен быть установлен SSD-накопитель NVMe-типа вместимостью не менее 1 Тбайт. Кроме того, в данном режиме будут запускаться лишь те игры, которые используют стандартный драйвер Standard NVM Express Controller и новую версию API DirectX 12 Ultimate.

В свою очередь, за счет Auto HDR расширенный динамический диапазон станет автоматически доступен в тех играх, где отсутствует его поддержка по умолчанию, — с помощью ИИ-алгоритмов ОС самостоятельно трансформирует обычное SDR-изображение в более контрастный и насыщенный HDR-поток.

Теперь в ОС Windows появится и возможность активации подписки Xbox Game Pass, благодаря которой каждый может получить доступ более чем к ста играм для консолей и ПК, в частности ко всем играм студии Bethesda Softworks. Но не забываем, что билет в игровой мир не входит в стоимость ОС и приобретается отдельно.

И многое другое... или немного?

На самом деле изменений разного калибра еще довольно много, но рассказать обо всех за один раз не удастся. Упомянем лишь несколько действительно значимых.

В Windows 11 появится поддержка нативных Android-приложений, доступная через отдельную вкладку Amazon AppStore. Технически это будет реализовано с помощью технологии Intel Bridge, которая отвечает за функционирование мобильных приложений на x86-системах.

Также в новой версии ОС появится возможность запуска Linux-приложений с графическим интерфейсом, что упростит их тестирование и разработку непосредственно под Windows без помощи средств виртуализации.

Новые правила Microsoft Store разрешают разработчикам публиковать в магазине 32-битные версии Windows-приложений. Да и распространять их можно, минуя Microsoft Store, через собственные сети доставки контента. Более того, Microsoft разрешила использование сторонних платежных систем и даже не планирует требовать за это комиссионные. Все перечисленное может вдохнуть новую жизнь в Microsoft Store.

Выводы

Некоторые энтузиасты уже успели опробовать систему на разных по производительности компьютерах и ноутбуках. Но на данный момент результаты тестирования сборки с точки зрения потребления ресурсов весьма противоречивы. Считаю, что судить об этом сейчас, на базе опыта использования версии для разработчиков, преждевременно. Официально в Microsoft говорят, конечно, об ускорении работы новой системы и повышении ее производительности. Как будет на самом деле — посмотрим.

В качестве предварительного итога отмечу, что ОС стала выглядеть гораздо приятнее и лаконичнее, проработаны многие мелкие детали, на которые раньше разработчики и дизайнеры Microsoft внимания не обращали. Также мне по душе функция Snap Layouts — именно то, чего не хватало на Windows. Да и места все это на дисковой подсистеме занимает в два раза меньше, чем в Windows 10, что тоже, согласитесь, приятно.

Очевидно, что далеко не все изменения доступны для тестирования в сырой версии Windows 11, попавшей в Сеть. Как не обо всем рассказали и на презентации. Поэтому ждем официальный релиз Windows 11, который запланирован на осень текущего года. Кстати, пользователи Windows 10 могут рассчитывать на бесплатное обновление. ●●●

Как технологии помогают эффективно управлять недвижимостью

Мы живем в эпоху цифровизации. Но все еще есть сферы, в которых внедрение современных цифровых решений происходит не так быстро, как хотелось бы. Речь идет о жилищно-коммунальном хозяйстве и управлении недвижимостью.



text: Марк Толстов,
основатель
компании
«Домопульт»

До сих пор некоторые управляющие компании и владельцы коммерческих объектов ведут бумажный документооборот, общаются с жильцами и арендаторами только офлайн, не имея возможности оперативно поделиться важной информацией или новостями. И сами от этого страда-

ют: люди забывают передавать показания приборов учета ресурсов (или намеренно этого не делают), теряют счета на оплату, а вместе с ними и уважение и доверие к управляющей компании или арендатору, потому что давно привыкли все делать онлайн нажатием одной кнопки.

БОНУС ДЛЯ КОМПАНИЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОТОРЫМИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТАКИЕ ПЛАТФОРМЫ, ИЛИ ПОБЛИЗОСТИ, — ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОДВИГАТЬ НА НИХ СВОИ ТОВАРЫ И УСЛУГИ И УВЕЛИЧИВАТЬ ПОТОК ПОКУПАТЕЛЕЙ И КЛИЕНТОВ. ОСОБЕННО ЭТО АКТУАЛЬНО ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Хорошая новость заключается в том, что процесс пошел: 83% топ-компаний отрасли ЖКХ уже называют внедрение решений на базе искусственного интеллекта приоритетом развития. Плохая — в том, что цифровизация этой сферы идет уж очень медленно: готовая стратегия внедрения ИИ-решений есть только у 23% компаний.

Между тем эксперты оценивают экономии, которой можно добиться в ЖКХ за счет интеллектуальной автоматизации, в \$237–813 млрд. Кажется, неплохая мотивация, чтобы ускориться.

Зачем цифровизировать ЖКХ

Внедрение технологий в жилищно-коммунальное хозяйство помогает решать большой спектр разноплановых задач:

- реализация концепции «умного города» (это растущий тренд — по прогнозам IDC, к 2023 году мировые расходы в этой сфере превысят 189 \$млрд);
- оптимизация использования и предотвращение потерь ресурсов (из-за утечек теряется до 25% воды, а финансовые потери от кражи электроэнергии в мире оцениваются в \$100 млрд в год);
- персонализация и повышение качества услуг для жителей;
- повышение экологичности (по подсчетам PricewaterhouseCoopers, к 2030 году решения на базе искусственного интеллекта способны привести к уменьшению выбросов углекислого газа на 1,5–4%).

На данном этапе технологичные проекты в ЖКХ реализуются точно, но, учитывая консерватизм отрасли, это уже большой шаг.

В Сеуле функционирует программа повышения эффективности работы с отходами. Мусорные контейнеры в городе оборудованы датчиками уровня заполнения, которые передают информацию на облачную платформу. На базе этих данных автоматически составляются маршруты движения мусоровозов, что исключает возможность переполнения контейнеров и бесполезных выездов к пустым бакам. Это помогает сократить ежедневный пробег мусоровозов на 66%, а сопутствующие издержки — на 83%. Дополнительными результатами работы программы стали большая осведомленность жителей о правилах сортировки мусора и, как следствие, увеличение доли переработанных отходов на 46%.

На одном из основных водоочистных сооружений для питьевой воды в Мельбурне работает система на базе искусственного интеллекта, которая контролирует использование воды. Решение анализирует доступный уровень жидкости, наличие свободных насосов, а также исторические данные об использовании воды. Ожидается, что его внедрение приведет к сокращению потерь бюджета, связанных с нерациональным расходом энергии очистных сооружений на 20% в год.

А в Москве в районе Марьино есть smart-квартал, оснащенный в том числе и передовыми решениями в области

ЖКХ, например интеллектуальными системами энергопотребления и утилизации отходов. В проект включено семь многоквартирных домов. Одним из ожидаемых результатов его реализации называют оптимизацию расходов жителей и города.

Какие решения пользуются спросом

Перспективным направлением в области цифровизации ЖКХ являются платформы для автоматизации управления недвижимостью и упрощения коммуникации с жильцами или арендаторами. Это мировой тренд. Так, на решения для управления сервисами и коммуникации с жителями приходится почти 16% мировых венчурных инвестиций в искусственный интеллект в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Подобные платформы позволяют в режиме онлайн собирать данные «умных» счетчиков, проводить голосования жителей по различным вопросам, принимать платежи и заявки и многое другое. Как правило, они работают в облаке, а это значит, что и управляющая компания, и жильцы могут начать пользоваться ими в пару кликов — каждый через свое приложение.

Аналогичные решения существуют и для управления коммерческой недвижимостью. Они значительно упрощают жизнь владельцам торговых, бизнес-центров и других объектов, позволяя в автоматическом режиме принимать и обрабатывать заявки от арендаторов, рассылать им уведомления, цифровизи-



ровать документооборот и оплату счетов и решать онлайн другие задачи.

Бонус для компаний, работающих на территории жилых и коммерческих объектов, для управления которыми используются такие платформы, или поблизости, — возможность продвигать на них свои товары и услуги и увеличивать поток покупателей и клиентов. Особенно это актуально для малого и среднего бизнеса. Чтобы заинтересовать аудиторию, можно запускать различные акции и спецпредложения «для своих»: например, кофе со скидкой для жильцов ЖК или сотрудников БЦ и т. д.

Что ведет к цифровизации российского ЖКХ

В России одним из драйверов цифровизации ЖКХ становится национальная политика.

Утвержденная в 2017 году программа «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривает внедрение электронного обмена данными во всех отраслях экономики, и жилищно-коммунальное хозяйство не исключение.

Кроме того, не имея в арсенале технологичных решений для автоматизации процессов, компания, работающая в сфере ЖКХ, не сможет выполнить некоторые требования законодательства. Например, в случае аварии невозможно будет соблюсти норму о предоставлении ответа на обращение в течение десяти минут после его поступления.

Функционал отраслевых цифровых решений позволяет автоматизировать все процедуры, которые определены законодательством как обязательные для

компаний, управляющих жилой недвижимостью.

Будущее за искусственным интеллектом

По данным Roland Berger, каждая седьмая компания, работающая на рынке ЖКХ (14%), уже масштабировала использование решений на базе искусственного интеллекта и добилась возврата инвестиций. А аналитики IDC прогнозируют, что к 2023 году применять искусственный интеллект в своей работе будет уже каждая вторая компания. Это и цифровые двойники, и «Интернет вещей», и другие технологии.

Процесс цифровизации ЖКХ в мире начал. И, как показывает опыт других отраслей, прогресс вполне достижим и предсказуем.

Комплект для стесненных обстоятельств



text: Сергей Грищачук

Logitech MK470 Slim Wireless Combo ■ 3990 рублей

- ⊕ Очень тихая работа
- ⊕ Компактность
- ⊖ Нет поддержки Unifying



При ограниченном пространстве для работы комплект устройств ввода Logitech MK470 Slim Wireless Combo, включающий мышь и клавиатуру, способен обеспечить владельцу настоящий комфорт. А то, что многие труженики компьютерного фронта работают чаще всего именно в стесненных условиях, совершенно не новость: в офисах это может быть продиктовано схемой открытых кубиков, дома — малогабаритными квартирами. Это, кстати, известно любому фрилансеру: найти себе достаточно просторный рабочий стол удастся далеко не каждому, а продуктивная работа при отсутствии хотя бы минимального комфорта попросту невозможна. А офис еще накладывает и свой отпечаток в виде шума — что такое ежедневный треск двух десятков клавиатур на протяжении восьми часов, лучше даже не представлять.

Э то действительно компактный комплект — его размер 373,5×143,9×21,3 мм, а вес чуть более полукилограмма (558 г). Мышь также невелика (26,5×59×107 мм, 100 г), а благодаря уплощенному корпусу вообще может быть отнесена к разряду мобильных. Словом, MK470 Slim Combo без проблем помещается в сумку ноутбука, а мышку при желании можно носить даже в кармане. Говоря о комплекте в целом, надо не забывать, что в него входит

и наноприемник: поскольку клавиатура и мышь — беспроводные, то и донгл с поддержкой технологии Surface имеется. «Нано», конечно же, преувеличение: его размеры 14,4×18,7×6,1 мм, вес 1,8 г, но, согласитесь, малютка чуть больше USB-разъема, а радиус действия до 10 м (на открытой местности) обеспечивает стабильно и даже не перегревается при этом. Заявлена совместимость с ОС семейства Windows (начиная с «семерки»), но проведена работа и с операционными

системами семейства Linux, и на компьютере под управлением macOS. Конструктивно клавиатура представляет собой прочный, не имеющий ни люфтов, ни зазоров моноблок. Снизу по тыльной его стороне есть выступ, которой не только служит подставкой, но и вмещает электронные узлы и элементы питания. Таким образом, панель клавиш всегда расположена под оптимальным углом, а благодаря опорным резиновым ножкам исключено скольжение по поверхности

стола. Что же касается мыши, ее эргономика обеспечена утолщением в передней части, которое создает устойчивую опору для руки. Датчик оптический, высокоточный (разрешение 1000 т/д), предусмотрено три кнопки и механическое колесо для прокрутки. Скользит по столу неплохо, но все-таки коврик будет нелишним — не на всякой поверхности датчик работает устойчиво. Сразу отмечу: «фирменная» технология Unifying не поддерживается, учтите это, если решите использовать Logitech MK470 Slim Wireless Combo вторым комплектом к десктопу. Что же касается автономности, время между заменой батарей (две типа AAA в клавиатуре и одна типа AA в мыши) может составлять до 18 месяцев для мыши и 36 месяцев для клавиатуры, с учетом того, что при простое устройства самостоятельно уходят в спящий режим.

Что такое психоакустика, или Теория звуковых лабиринтов

Согласно современным научным представлениям, до 25% информации, получаемой нами из окружающей среды, приходится на звуки. Сложно переоценить влияние звуков и музыки на жизнь человека. На протяжении всей истории человечества они имели определяющее значение для его выживания и ориентирования в пространстве. Человек постоянно запоминал и классифицировал звуки, которые слышал. Часть из них сигнализировала об опасности, другие, наоборот, выступали в роли положительных стимулов. Очевидно, что человек также запоминал звуки, которые вызывают различные эмоции или настраивают на определенный лад, впитывал их в подсознание. Шум дождя, треск костра, стук сердца — все имело значение. И в определенной степени послужило основой для возникновения музыки. Скорее всего, музыка в ее примитивном виде появилась даже раньше, чем полноценная разговорная речь. В то же время музыка и речь связаны между собой, так как имеют общую основу — звуки различной громкости, высоты и продолжительности. Не менее важными характеристиками звука, которые способен оценивать человек, являются их тембр и пространственная локализация.



text: Евгений Курышев



Чем занимается психоакустика?

Психологические и физиологические особенности восприятия звука — это предметная область науки под названием «психоакустика». В наше время она оказалась особенно важной, поскольку сильнейший технологический рывок, произошедший на стыке XX–XXI веков, предоставил невероятные возможности для работы со звуком. Появление компьютеров и их довольно быстрая популяризация среди широких масс привела к экстремальному росту числа звуковых и музыкальных экспериментов. Причем очевидно, что давать оценку всему этому мы способны исключительно благодаря нашему мозгу и слуховой системе, говорить о полном понимании работы которых явно преждевременно. Люди, занимающиеся психоакустикой, пытаются досконально разобраться в том, как именно функционирует человеческий слух, а главное, установить взаимосвязь между тем, что мы слышим, и тем, как это влияет на нас. В частности, изучаются аспекты влияния определенных характеристик звука на эмоциональное состояние человека или усвоение информации. Ведь с помощью звуков определенной частоты можно вызывать как приятные, так и очень неприятные ощущения — например, страх, отчаяние, желание спрятаться. Иные же звуки могут, наоборот, успокаивать человека, настраивать на медитативный лад. Коротко говоря, звук может приносить как боль, в том числе ощутимую физически, так и радость. Безусловно, все это в значительной степени связано непосредственно с анатомическим

устройством слуховой системы. Возможно, некоторые из нас помнят экскурсы в теорию совместной работы молоточков, стремечек и улиток, однако в рамках настоящей статьи у нас нет возможности углубиться в физиологическую часть обсуждаемого вопроса. Но даже сегодня, когда о механизмах работы слухового аппарата известно довольно много, мы все еще не всегда способны объяснить некоторые субъективные особенности восприятия звуков. Основная сложность психоакустики заключается в том, что с легкостью можно измерить физические параметры воспринимаемого нами звука, но гораздо сложнее понять, как именно он интерпретируется мозгом. Предмет психоакустики касается нас намного больше, чем может показаться на первый взгляд. Навскидку очевидный пример — пожалуй, все сталкивались с неприятными ощущениями, когда при просмотре интересного кинофильма внезапно начинается реклама. В большинстве случаев она воспринимается значительно громче, чем звуковая дорожка киноленты, поэтому возникает резонное возмущение, что телеканал осознанно увеличил громкость рекламы. Да, бывает и так, однако ощущение повышенной громкости рекламы может быть связано и с психологическим эффектом: размеренное погружение в сюжет кинополотна прерывается чем-то резким и не имеющим к нему отношения. Это тоже один из вопросов, которым занимается психоакустика. Стереозэффект, панорамное звучание, бинауральные ритмы и алгоритмы кодирования информации в аудиокодеках — все это в определенной

степени касается психоакустики и нейрофизиологии.

Основы восприятия звука

Небольшая энциклопедическая справка. С точки зрения физики звук, как и любая волна, описывается в первую очередь амплитудой и частотой. Амплитуда определяет громкость звука, а частота — его высоту, тональность. Несмотря на то что диапазон слышимых человеком звуков отличается от индивидуума к индивидууму, ученые давно определились со средними цифрами. Сегодня считается, что большинство людей слышит звуки с частотами от 15–20 Гц до 15–20 кГц. Звуки ниже различаемого человеком диапазона называются инфразвуком, а выше — ультразвуком (до 1 ГГц) и гиперзвуком (от 1 ГГц). Для облегчения понимания стоит вспомнить, что 1 Гц — это одно колебание в секунду, а 100 Гц — 100 колебаний за ту же секунду. И нижний, и верхний пороги восприятия звуков человеком весьма условны и меняются с возрастом. Обычно по мере старения организма сильнее всего страдает верхний порог, с каждым годом человек все хуже слышит высокие звуки. В то же время эволюция постаралась сделать так, что лучше всего люди воспринимают частоты, свойственные человеческой речи, — это диапазон 1–4 кГц.

В свою очередь, громкость звука принято оценивать с помощью децибелов. Нулевой уровень звукового давления (0 дБ) — это порог слышимости для звука с частотой 1 кГц, то есть самый тихий уровень громкости на данной частоте, который едва способно

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФИЗИКИ ЗВУК, КАК И ЛЮБАЯ ВОЛНА, ОПИСЫВАЕТСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ АМПЛИТУДОЙ И ЧАСТОТОЙ. АМПЛИТУДА ОПРЕДЕЛЯЕТ ГРОМКОСТЬ ЗВУКА, А ЧАСТОТА — ЕГО ВЫСОТУ, ТОНАЛЬНОСТЬ. НЕСМОТРЯ НА ТО ЧТО ДИАПАЗОН СЛЫШИМЫХ ЧЕЛОВЕКОМ ЗВУКОВ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ИНДИВИДУУМА К ИНДИВИДУУМУ, УЧЕНЫЕ ДАВНО ОПРЕДЕЛИЛИСЬ СО СРЕДНИМИ ЦИФРАМИ



уловить человеческое ухо. Полноценно различаемые звуки, например человеческий шепот или шелест листьев, будут издавать громкость уже на уровне 20–30 дБ, а обычный разговор — примерно 45–60 дБ. Верхний предел громкости принято оценивать по уровню болевого порога, который для большинства людей составляет примерно 120 дБ. При 130 дБ человек может ощущать физическую боль, а при 140–150 дБ, скорее всего, получит травму внутреннего уха или контузию. Рассуждая о громкости, необходимо вспомнить банальные и всем известные особенности восприятия громкости человеком. Очевидно, что громкие звуки заглушают менее тихие, однако и здесь не все так просто, есть значимый нюанс. Тихие высокие звуки меркнут на фоне громких низких, а вот тихие низкие почти не приглушаются громкими высокими. При этом лучше всего на одной и той же громкости человек будет слышать все те же среднечастотные звуки.

Еще одна важная характеристика восприятия звука — это пространственная локализация его источника. Наш мозг создает объемную звуковую картинку на основании разности громкостей в ушах и времени запаздывания поступающих в слуховой аппарат звуков. С пространственным восприятием определенных частот связан интересный момент. Наверняка каждый обращал внимание на то, что количество колонок в акустических системах может быть разным, но обычно не меньше двух, а вот сабвуфер в большинстве случаев один. Дело в том, что задача по локализации источника звука с частотами ниже 100 Гц представляется практически невыполнимой для нашего мозга, в связи с чем нет необходимости дублировать сабвуфер, отвечающий за низкие частоты. В то же время звуки в диапазоне 100–500 Гц мы способны локализовать с помощью времени запаздывания. Определение положения в пространстве источников звука средних (до 2400 Гц) и высоких (до 20000 Гц)

частот происходит с помощью как разности громкостей в левом и правом ухе, так и запаздывания. Поэтому с помощью подачи сигналов разной громкости на левый и правый каналы можно создавать в голове слушателя иллюзию определенного расположения в пространстве отдельных источников звука, допустим, скрипка левее, гитара правее, а контрабас — по центру.

Подходы к кодированию звука

Сегодня на рынке существует значительное количество различных аудиоформатов, в которых распространяется музыка. Среди наиболее известных можно назвать MP3, AAC и FLAC. И этого будет достаточно для целей статьи. В столь небольшом списке есть представители двух основных подходов к кодированию звука. Это lossless-форматы вроде FLAC и lossy-форматы типа AAC и MP3. Первые подразумевают сжатие без потерь, вторые — с потерями. При кодировании во FLAC убирается лишь ненужная техническая информация, которая

РЕШЕНИЕ ОБ УДАЛЕНИИ ТЕХ ИЛИ ИНЫХ ЧАСТОТ СПЕКТРА ПРИНИМАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ УВЕРЕННОСТИ В ТОМ, ЧТО ИХ НЕ ВОСПРИНИМАЕТ СЛУХОВОЙ АППАРАТ ЧЕЛОВЕКА. В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ДАВНО ИЗВЕСТНО, ЧТО ЗВУК ВОСПРИНИМАЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО УШАМИ, НО И ТЕЛОМ В ЦЕЛОМ. НАПРИМЕР, ЗВУКИ НИЖЕ 15 ГЦ МЫ НЕ СЛЫШИМ, НО МОЖЕМ ОЩУЩАТЬ ТЕЛОМ

никак не влияет на восприятие звука слушателем — по сути, декодированный сигнал и оригинальная запись идентичны. При кодировании в форматах MP3, AAC и многих других используются алгоритмы на базе выводов психоакустики, то есть отсекаются те частоты, которые человек слышит плохо или не слышит вовсе, — например, из-за эффекта частотного маскирования, когда соседние тоны приглушают друг друга. Такие кодеки называются перцептивными, от английского слова perception («восприятие»). Несмотря на вполне научный фундамент, перцептивный подход имеет свои недостатки. В частности, решение об удалении тех или иных частот спектра принимается на основании уверенности в том, что их не воспринимает слуховой аппарат человека. В то же время давно известно, что звук воспринимается не только ушами, но и телом в целом. Например, звуки ниже 15 Гц мы не слышим, но можем ощущать телом. Безусловно, эти ощущения могут существенно влиять на восприятие музыки. Тем более что в процессе кодирования звука с помощью перцептивных кодеков удаляются звуки из участков по всему слышимому диапазону. Тем не менее практика показывает, что большинство людей не слышит разницу между MP3 и FLAC либо быстро привыкает к ней и перестает замечать. То есть знание о том, как человек воспринимает звуки, оказывается вполне применимым на практике. Хотя согласны с этим далеко не все. Дело в том, что многие люди все же слышат разницу в качестве звука MP3 и FLAC, а некоторые из них даже способны определить ее на слух, то есть успешно пройти двойное слепое

тестирование. В решении этой задачи может помочь использование высококачественной аудиотехники, любовь к музыке и внимание к самым тонким особенностям звучания. Поэтому точка зрения о том, что использование знаний психоакустики в перцептивных аудиокодеках позволяет ухудшить качество звука до такой степени, которая незаметна для большинства людей, также имеет право на жизнь.

Выводы

Появление перцептивных аудиоформатов было связано с ограниченными техническими возможностями того времени, когда они появлялись на свет. Научная база психоакустики оказалась весьма полезной в этом направлении. Поначалу инженеры и ученые хотели сократить объем кодируемых файлов и не потерять в качестве. Сегодня эти знания используются в том числе для того, чтобы приукрасить сжатый материал при прослушивании в режиме реального времени, например, с помощью DSP-процессоров.

Психоакустика — это очень интересная и серьезная наука, требующая хороших познаний в смежных дисциплинах, в том числе в анатомии, нейрофизиологии, физике, математике и других. Особенно интересны ученым механизмы влияния звуков на настроение людей. В этом контексте следует вспомнить о так называемых бинауральных ритмах, которые, как принято считать, способны менять ритмы головного мозга. Эта тема давно обросла спекуляциями и псевдонаучными историями, однако продолжает оставаться предметом научных изысканий и интересных экспериментов.

Большинство современных аудиоформатов кодирует звук на основании знаний о работе слухового аппарата, в частности, с помощью понимания механизмов работы базилярной мембраны в улитке внутреннего уха. Банки фильтров, применяемые в перцептивных кодеках, соотносятся именно с представлениями о том, как устроена и функционирует базилярная мембрана. Тем не менее при кодировании звука используются модели с определенными, подчас весьма грубыми допущениями, которые влияют на качество звука и, скорее всего, не в лучшую сторону. В то же время благодаря специальным эффектам и технологиям, улучшающим звук на лету, искажения, связанные с работой кодеков, можно свести к минимуму.

В определенном объеме знания психоакустики используются в любой сфере, связанной с записью и обработкой звука, например, в кинотеатрах, концертных залах или даже в гостиной, где собрались друзья и родные для просмотра кинофильма с многоканальной аудиодорожкой. За иллюзией присутствия в кино, панорамным звучанием, ощущением многомерного звукового пространства и другими стереоэффектами стоит кропотливая работа сотен людей — ученых, инженеров и программистов. Но не нужно забывать, каким значительным может быть влияние звуков на человеческую психику. По аналогии с так называемым эффектом 25-го кадра в видео с помощью звука можно осознанно управлять эмоциями и поведением человека, чем, кстати, еще с 60-х годов прошлого века пользуются многие популярные музыканты. ●●●

Мощный, моющий, мобильный



text: Сергей Грищачук



Viomi SE
■ 29 990 рублей

- + Мощное всасывание
- + Емкий контейнер
- + Отменная навигация и картография
- Не предусмотрен автоматический турборежим для ковров



Современный робот-пылесос Viomi SE способен произвести не только сухую, но и влажную уборку помещения, габариты и конфигурацию которого определит самостоятельно. Владелец может дополнить программу или изменить ряд параметров, лично программируя работу робоуборщика, или отдать управление процессом клининга на откуп «умной» технике — и в том и в другом случае результат будет превосходным.

Всю начинку конструкторам удалось уложить в разумные габариты: диаметр пылесоса 350 мм, а высота 94,5 мм. Дизайн прост и элегантен, хотя ближе к футуристическому, а не консервативному: на белом корпусе хорошо заметна вставка из розового золота, дополненная круглой «башенкой» с прорезями. На верхней части этого элемента имеется опять же золотая пластина, на которой выгравирована буква V. Еще на верхней поверхности пылесоса расположена кнопка управления, совмещающая функции «Питание» и «Домой» (возврат на базовую станцию). Но вернемся к башенке: она не «просто так», а вовсе даже лидар — лазерный дальномер-радар (Light Identification, Detection and Ranging), сообщающий гаджету о конфигурации помещения,

расстоянии до имеющихся объектов и прочих препятствиях — для сканирования помещения применяется LSD-лазер.

В нижней части сенсоры тоже имеются: четыре одинаковых отвечают за измерение перепада высоты и не дают уборщику упасть со ступенек. Остальное — рабочие органы: два ведущих колеса с раздельными приводами, поворотный ролик (подвеска трехточечная), трехлучевая боковая щетка-сметка и основная турбощетка, отвечающие за сбор и утилизацию мусора и пыли. Основная щетка оснащена защитой от длинных волос, что обеспечивает неизменно стабильную эффективность ее работы. Это важно: робот-уборщик способен очистить поверхность площадью до 200 м², а значит, качество обра-

ботки должно оставаться высоким на протяжении всех 120 минут его автономного функционирования (за него отвечает 3200 мА·ч). Для старта уборки нужно залить воду в резервуар емкостью 500 мл, закрепить салфетку из микрофибры на специальном модуле и включить аппарат. Этого достаточно, чтобы он начал работу по составлению карты помещения (всего может быть запомнено до пяти разных карт) и выполнению программы очистки. Для получения доступа к дополнительным возможностям пользователю потребуется установить приложение Mi Home, где доступна работа с картами (в том числе редактирование, определение стоп-зон и конфигурирование помещений), калибровка датчиков, управление голосовыми оповещениями, а также самим пылесосом. Можно выбрать один из трех типов уборки — сухую, влажную и комбинированную, отрегулировать мощность всасывания (важно, поскольку прибор очень мощный!) четырьмя уровнями (среди них

есть и «тихий», который пригодится во время отдыха, и «максимум», который легко справится с не очень толстыми коврами). Для влажной уборки можно управлять количеством воды, регулируя содержание влаги в помещении. Как уже упоминалось, емкости встроенной аккумуляторной батареи достаточно на 120 мин (зависит от режима), в среднем на каждый квадратный метр затрачивается по минуте. Это немало: за счет такого основательного подхода в контейнер попадает 80–95% мелкого мусора. Не проблема для робоуборщика и препятствия высотой до 20 мм (в том числе пороги) — он свободно перебирается из комнаты в комнату, также избегает ступеней и краев подиумов. Очень удобно реализована система оповещений и управления посредством смартфона. Для полной зарядки встроенной АКБ требуется не менее 180 мин, но, учитывая, что прибор способен самостоятельно возвращаться на базу для подпитки, это никак не отражается на качестве уборки.

Простота — лучшая красота

text: Сергей Грищук



JVC HA-S80BN-B
■ 6299 рублей

- ⊕ Длительное время работы
- ⊕ Система шумоподавления
- ⊕ Складная конструкция
- Поддержка единственного кодека (SBC)



Конструктивно гаджет выполнен в классическом дизайне: большие круглые амбушюры надежно и плотно охватывают ушные раковины, не пропуская посторонние звуки; оголовье из пружинящего материала дополнено мягкой подушечкой из экокожи, и, разумеется, цвет изделия — также ближе к классическому черно-серому.

Теперь о конструкции. Оголовье складное, чашечки поворотные, что позволяет сделать гаджет компактным и удобным в транспортировке и хранении. Примечательно, что все органы управления вынесены на одну чашку — это позволяет не путаться в управлении и выполнять все манипуляции одной рукой. Поначалу, возможно, не все получится гладко, но со временем придет привыкание и понимание, и действия по регулированию громкости звучания, постановке на паузу трека или старте воспроизведения, включению/выключению наушников будут отработаны до автоматизма. Дело в том, что в отличие от большинства современных Bluetooth-гарнитур, управляемых

сенсорно или тактильно, жестами или касаниями, рассматриваемые наушники управляются по старинке, кнопками. Качелька для громкости, отдельная кнопка включения/выключения, воспроизведение/пауза — стандартный джентльменский набор органов управления. Индикация предельно проста: зеленый светодиод отображает рабочий режим, синий — подсоединение посредством беспроводной связи. Разумеется, оба LED-индикатора многофункциональны и режимом работы сигнализируют о различных состояниях прибора, подсказывая владельцу, например, что необходимо зарядить аккумуляторную батарею. К слову, она довольно емкая: при полном заряде можно слушать музыку до 16 ч на средней

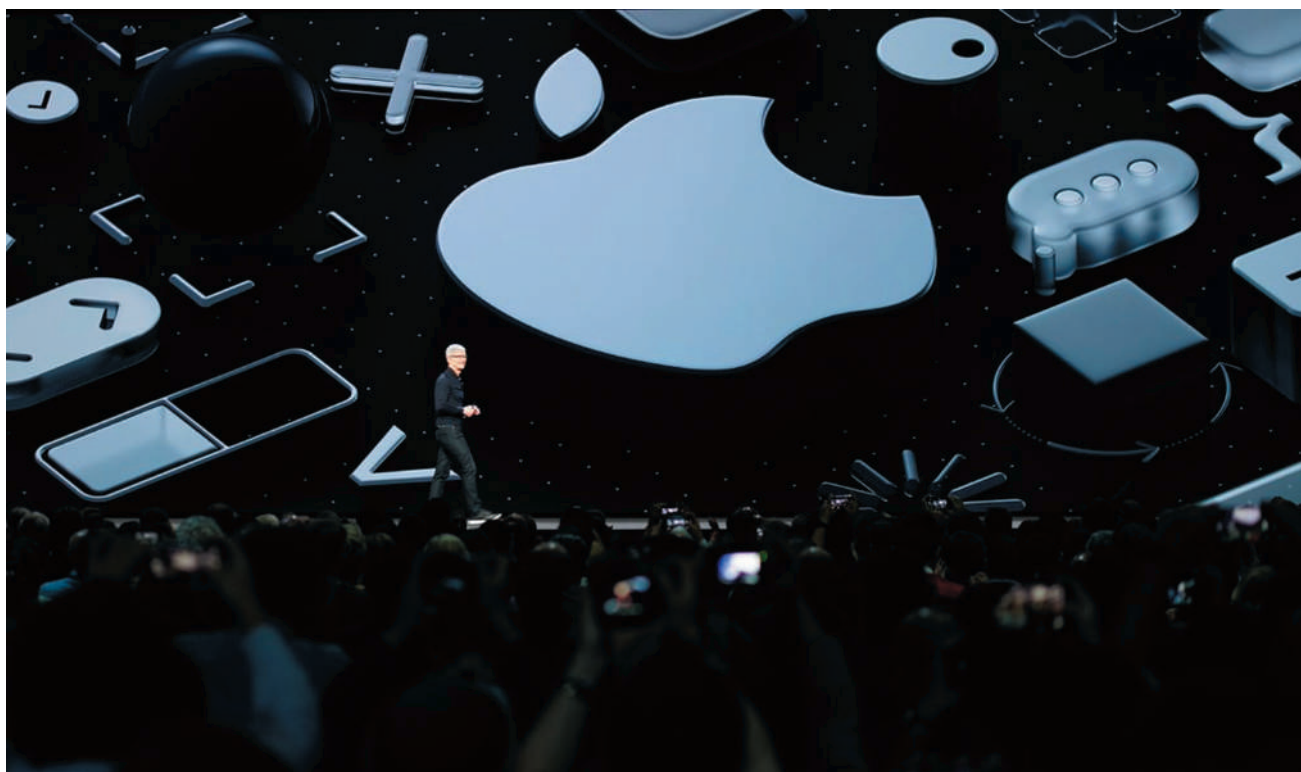
громкости без потери качества, но после такого марафона придется потратить 3–3,5 ч на подзарядку до первоначального уровня. Приведенные параметры, конечно же, условны и зависят не только от громкости батареи, но и от уверенности приема: как известно, радиус действия «синего зуба» не превышает 10 м на открытом пространстве, а следовательно, при значительном удалении радиомодуль потратит намного больше энергии, пытаясь установить устойчивую связь с базой. Но даже если батарея разрядилась абсолютно, а подзарядить ее нет никакой возможности, выручит входящий в комплект поставки соединительный аудиокабель длиной 1,2 м: соединив источник звука с наушниками (коннекторы — штекеры «мини-джек» диаметром 3,5 мм, позолоченные, один Г-образный), можно продолжать слушать излюбленные композиции неограниченное время. Слушать, кстати, можно с комфортом и удовольствием:

динамическое шумоподавление (действует до 26 ч) избавит от посторонних шумов, а диапазон частот звукового сигнала от 10 Гц до 22 кГц обеспечит прекрасное и детальное воспроизведение музыкальных композиций любого типа. Такой диапазон обеспечивают динамические головки диаметром 30,5 мм, оснащенные мощными неодимовыми магнитами. Для того чтобы дополнить звуковую картину, предусмотрено три режима воспроизведения звука (Normal, Bass, Clean), так что быстрым переключением можно создать наиболее благоприятное отображение музыкальной картины. Тем, кто подбирает акустическую систему, не только опираясь на звучание, но и руководствуясь техническими характеристиками, сообщая: в устройстве реализована поддержка кодека SBC и типовые профили Bluetooth — A2DP, AVRCP, HFP и HSP. К вышесказанному остается только добавить, что вес всей конструкции составляет 164 г, а тип зарядного кабеля — USB-C. ●●●

WWDC 2021: не торт, а эволюция



Не успела завершиться ежегодная конференция для разработчиков WWDC 2021, как обозреватели уже окрестили ее самой скучной презентацией за всю историю Apple. Действительно ли все так плохо? Или завышенные ожидания просто мешают по достоинству оценить целую россыпь пусть не самых масштабных и революционных, но весьма полезных «улучшалонок»? Когда пыл тематических интернет-баталий на извечную тему «Apple уже не торт» немного угас, пришло время спокойно разобраться.



text: Александра Криницкая

Сразу позволю себе напомнить, что WWDC ориентирована на разработчиков софта под различные платформы Apple, поэтому ожидать от финального ивента каких-то ярких «железных» анонсов практически бессмысленно. Новые iPhone появятся не раньше начала осени, а MacBook на чипах M2 и того позже. Зато именно такие презентации, как WWDC, показывают, как все это будет взаимодей-

вать с софтом и какие новые функции получит в новых версиях ОС.

На этот раз главным фокусом стали новые iOS 15 и iPad OS 15 для мобильных устройств, watchOS 8 для Apple Watch и Mac OS Monterey. То есть производитель обновил сразу все «операционки» для всех устройств, что уже немало. Сами обновления местами концептуальные, с большим заделом на будущее. Например, концепция клю-

чей в смартфоне или полностью переработанная система уведомлений. Где-то просто по мелочам исправили или добавили то, что нужно было исправить или добавить давным-давно. Как вам, к примеру, возможность выделять текст с любого графического изображения или фотографии? Мелочь, а приятно.

Перегнать Zoom и Telegram

Ограничения периода пандемии COVID-19 чудесным образом вознесли на олимп популярности многие компании и бренды, о которых ранее мало кто слышал. Успех таких сервисов, как Zoom, по-видимому, не дает покоя старожилам ИТ-индустрии.

В результате пользователи iOS 15 смогут оценить новый FaceTime с групповыми звонками, улучшенным качеством видео и режимом боке, а также дополнительной функциональностью вроде обмена документами и совместного просмотра фильмов. По сути, FaceTime наращивает функциональность и идет по проторенной дорожке таких сервисов, как «Скype для бизнеса», Zoom и подобных. Рост конкуренции в сегменте сервисов видеосвязи стал волшебным пинком, кото-



рый заставил Apple активнее развивать свой FaceTime.

Впрочем, вполне возможно, что этот поезд для «яблочников» уже ушел. Одно дело — рынок США, где FaceTime реально используется, и совсем другое — страны Европы и Азии, где этот сегмент давно в руках конкурентов. То же самое можно сказать об iMessage, на который

тоже был сделан большой акцент в презентации. Да, появилось много нового и полезного. Вопрос, только зачем это нужно, когда есть кросс-платформенные Telegram, WhatsApp и прочие, предлагающие больше возможностей.

Вместо ключей и бумажника

Еще одна грань реальности из нашего недалекого будущего — оцифровка документов. Подобное сегодня уже активно используется в ряде стран, в том числе в СНГ. Неудивительно, что Apple пытается предложить свой удобный вариант для тех, кто хочет иметь паспорт или водительские права в смартфоне, а не носить их в бумажнике. При этом компания сразу решила пойти еще дальше, реализовав систему бесключевого доступа на основе идентификации пользователя.

То есть теоретически ваш смартфон может стать универсальным ключом к входной двери, автомобилю, покупкам в магазине, открытию номеров в отелях. Такие компании, как BMW и сеть отелей Hyatt, уже внедряют подобную возможность для своих клиентов, пользующихся iPhone. Представьте: вы выходите из дома и берете с собой лишь iPhone, который открывает двери вашего авто и запускает двигатель.





В случае остановки для проверки документов вы показываете полицейскому водительские права на экране iPhone, а не пластиковую карточку. Далее вы бронируете номер в отеле, рассчитываясь все тем же iPhone, и его же используете для открытия двери номера. Примерно к такой реальности готовит нас Apple.

С одной стороны, все это кажется удобным и футуристичным. С другой — ставит нас в зависимость как от возможных хакерских атак, так и от самой Apple. Ведь достаточно будет взломать смартфон, чтобы полностью отрезать пользователя от любых сервисов. Вы даже собственную машину завести не сможете и попасть в собственную квартиру. А что если производитель вашего авто или регион, в котором вы проживаете, или компания, на которую работаете, внезапно окажется под санкциями США? В сегодняшней ситуации это мало повлияло бы на повседневную жизнь, но в новой реальности все ваши ключи и доступы, завязанные на iPhone, внезапно перестанут работать, и светлое цифровое будущее превратится в цифровой концлагерь. Как видим, здесь все еще много вопросов без ответов.

«Умные» уведомления

Вспомните, сколько важно вы пропустили из-за того, что система уведом-

лений на вашем смартфоне крайне не упорядочена. Уведомления сыплются списком, сообщения от родственников и коллег вперемешку, и среди всего этого вам приходится отделять важное, требующее немедленного ответа, от второстепенного. Теперь уведомления будут группироваться при помощи искусственного интеллекта в различные блоки. Например, приоритет уведомления от реального живого человека будет выше, чем у новостной или спам-рассылки от имени компании или сервиса. А значит, меньше рисков его пропустить или не заметить в списке.

Также теперь можно будет самостоятельно настроить сценарии уведомлений, разделяя их на рабочее, личное и ночное время. Например, в рабочее время приоритет в показе будет у сообщений от коллег на рабочие темы. В личное время более высокий приоритет получают уведомления от личных контактов. Точно так же можно будет настроить приоритеты не по времени, а по геолокации. Скажем, когда вы физически находитесь в офисе, приоритет автоматически будет отдан уведомлениям от рабочих контактов.

Полезные мелочи

Ну а теперь среди тысяч позиций в списках улучшений и изменений мы попробуем выбрать наиболее яркие и значимые вещи, которые если не впечатлят с первого взгляда, то по крайней мере помогут развеять миф о том, что WWDC 2021 была такой уж скучной:

- сканирование текста при помощи камеры смартфона. Эта функция, на мой взгляд, должна была появиться гораздо раньше, для этого есть все технологии и предпосылки. iOS теперь распознает тексты и шрифты, более того, текст можно выделить курсором прямо с фотографии и перенести в формат текстового документа. Студенты точно оценят. Пока что функция работает только



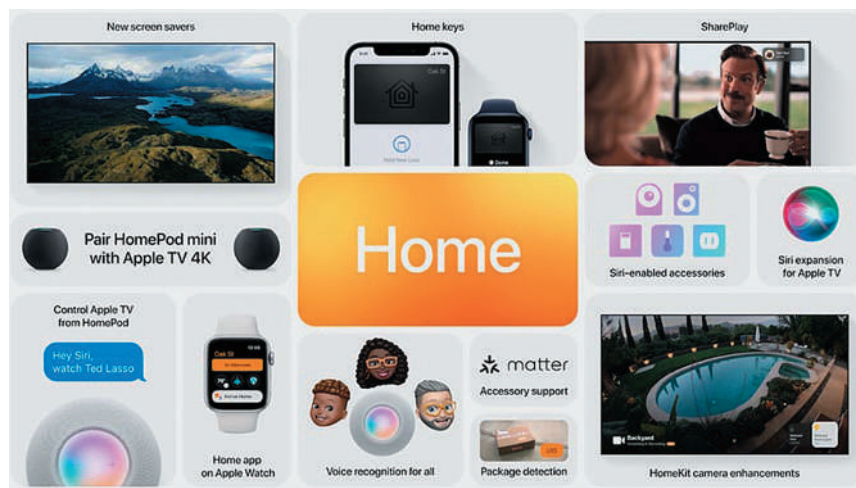
с английским текстом, но в перспективе должны добавить и кириллицу.

- обновленные карты Apple. Несмотря на то что в нашем регионе они практически не используются, за развитием сервиса все же интересно наблюдать. На этот раз Apple полностью перерисовала графическое отображение своих карт, сделав их похожими на игру в стиле SimCity. Трехмерные объекты, анимация, ночная подсветка зданий... В общем, для тех, кто лишен полноценных путешествий в связи с пандемией, это возможность виртуально посетить американские города. Такая себе экскурсия на удаленке.
- AirPods получили функции слухового аппарата. Люди, страдающие от различных нарушений слуха, теперь могут использовать наушники от Apple в качестве слухового аппарата. Возможно, эффективность будет ниже, но главную проблему таких людей аксессуар решает — они смогут слышать собеседника.
- большие и информативные виджеты для iPad. Здесь все логично: большому дисплею — большие виджеты. Кроме того, их можно размещать между иконками приложений. Отдельные виджеты могут занимать до половины экрана, если это оправдано. Например, виджет Apple TV.
- переработанная многозадачность для iPad. Появился отдельный режим многозадачности Split View, позволяющий быстро запускать одновременно два приложения и одним тапом сворачивать их обратно.

Спасите наши данные

Традиционно Apple делает сильный акцент на конфиденциальность и защиту пользовательских данных. Не стало исключением и текущее обновление, где практически на каждой платформе прокачали функции, отвечающие за безопасность. Я упомяну лишь наиболее значимые вещи.

Так, в приложении «Почта» добавили функции защиты. Теперь можно скрыть свой IP-адрес, это усложнит



работу хакерам, но в то же время усложнит и таргетинг рекламы в спам-рассылках. В браузере Safari добавили раздел с отчетами, которые показывают, какие сайты и страницы пытались получить доступ к вашим данным — изображениям, микрофону, геолокации и так далее.

Еще одно обновление конфиденциальности коснулось Siri. Теперь интеллектуальный помощник сможет выполнять ряд запросов локально, без подключения к Интернету. Это означает, что Apple не следит за вами и не собирает ваши данные во время выполнения подобных запросов — хороший аргумент для параноика. Но если вдуматься, действительно, зачем Siri нужно подключаться к Интернету, чтобы, например, поставить будильник? Теперь без этого можно обойтись, что логично.

Функция iCloud+ будет автоматически доступна всем пользователям Apple, а ее задача — шифрование интернет-трафика «на лету» прямо во время работы. Также она позволяет подменять ваш реальный email при заполнении различных форм в Интернете. Схема такая: при заполнении формы создается «фейковый» email, на который вы сможете получить письмо с подтверждением или важной информацией. Однако сторонний сайт не получит ваш реальный email и не сможет передать третьим лицам — тем же спамерам.

Скучно слушать — нескучно в деле

Что ж, можно понять тех, кто считает, что технопрезентации с каждым годом становятся все более скучными. Связано это в первую очередь с тем местом и ролью, которую технологии занимают в нашей жизни. От футуристических восторгов эта роль стала более осязаемой и привычной. Не станете же вы всерьез удивляться и восхищаться слегка видоизмененной формой сидений в вагоне метрополитена или новым дизайном тюбика зубной пасты. Вы просто используете все эти вещи в повседневной жизни, а скрупулезная и часто скучная работа по их усовершенствованию стала делом профессионалов.

Нечто подобное происходит и с обновлением программных интерфейсов для таких уже давно привычных устройств, как смартфоны, планшеты или smart-часы. Возможно, слушать обо всех новшествах и смотреть на тюнированные иконки — сомнительное развлечение, и только когда начинаешь пользоваться, можешь по достоинству оценить важность и удобство изменений. Особенно в контексте выхода за рамки определенной ОС и даже экосистемы Apple, когда привычные устройства «учат» взаимодействовать с вещами из других консьюмерских вселенных — автомобилями, дверными замками, кассовыми терминалами и прочим. ●●●

Когда нужна емкость



text: Сергей Грищачук

KIOXIA TransMemory U365

- + Скорость чтения
- + Невозможно потерять колпачок
- В разъем может забиваться пыль



Полезный объем портативного хранилища определен в 115,2 Гбайт, а скорость чтения приближается к 150 Мбайт/с благодаря задействованию интерфейса USB 3.2 Gen1, у которого пропускная способность, как правило, составляет 5 Гбит/с. Заявлена совместимость с OS X v10.11, macOS v10.12-v10.15, Windows 8.1 и Windows 10, но без особенных проблем запись и чтение работают и на других платформах. Габариты накопителя очень скромные — 55×21,4×8,5 мм, вес — около 9 г, относительно ресурса данных не предоставлено, но срок гарантии от производителя составляет 5 лет. А значит, гаджет достаточно надежен, и разработчики в этом уверены полностью.

Н апрашивается вопрос: откуда такая уверенность у совершенно нового имени на рынке? Ведь продукция KIOXIA присутствует на рынке всего около года! Все достаточно просто: никакого нового вендора нет и вовсе, а есть подразделение компании Toshiba — Toshiba Memory, которое в рамках столь модного нынче ребрендинга было переименовано в KIOXIA. Извлекаем флешку. Корпус — классический параллелепипед, черного

цвета, очень качественно сделан (и прочно к тому же) — не сломается ни в сумочке, ни в кармане джинсов. Опять же, на нем присутствуют надписи с указанием вендора, объема и типа соединителя. На оборотной стороне можно узнать, что изготовлен продукт в Японии, присутствуют также кодовое обозначение и серийный номер изделия. Уже хорошо: такая детализация присуща только качественным изделиям. Обнаруживается, что накопитель бесколпачковый, он оснащен меха-

низмом, позволяющим выдвигать и убирать USB-разъем в корпус. Работает приятно, фиксируется надежно, характерный мягкий щелчок присутствует. Вот это меня несколько огорчило: во-первых, насколько долго этот «затвор» проживет при частом использовании — неизвестно, а во-вторых, мне показалось, что сломать ползунок в кармане не составит труда, уж слишком он выступает наружу. И третье: опыт подсказывает, что в середину разъема могут набиваться ворс и прочая грязь, что, понятно, может помешать нормальной работе прибора. Так что лучше всего продумать, как заранее обезопасить TransMemory U365 от подобных неприятностей. С конструкцией и особенностями, пожалуй, все, и теперь пару слов о характеристиках и устройстве. Как и ожидалось, в качестве памяти задействована трехмерная флеш-память 3D BiCS Flash. Именно благодаря ей удалось добиться таких объемов — фактиче-

ски плотность хранения информации возросла в 1,4 раза по сравнению с предшественниками, при тех же размерах микросхемы. Отсюда и очень высокая скорость чтения: тесты отмечают, что максимально достижимая скорость считывания информации может достигать 205–220 Мбайт/с (для различных режимов). Что же до скорости записи, то здесь все грустно: она приблизительно вдесятеро меньше (20–22 Мбайт/с), а значит, запись больших объемов данных (сопоставимых с объемом накопителя) потребует времени и терпения. В завершение отмечу два позитивных, но не самых значительных момента. Первый: флеш-накопитель можно носить на кольце для ключей в качестве брелока — для этого предусмотрено особое отверстие. И второй: я не сразу заметил, что под верхней крышкой скрывается маленький светодиод синего цвета, сигнализирующий об активности.

МАЙ — ДЕКАБРЬ 2021

VII СЕЗОН



A W A R D S

НЕЗАВИСИМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ
ДЛЯ АРХИТЕКТОРОВ, ДИЗАЙНЕРОВ,
ДЕВЕЛОПЕРОВ

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ СПОНСОРОВ И ПАРТНЕРОВ!

УЗНАТЬ УСЛОВИЯ



ADDAWARDS.RU

Идет прием проектов!

ПРЕМИЯ

февраль – октябрь 2021

CIO AWARDS 2021

Это ваш шанс на новый шаг в карьере.
Большой шаг вперед!