

IT-ИНФРАСТРУКТУРА БИЗНЕСА

Аlexpert

16+

ЖУРНАЛ ДЛЯ АКТИВНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

март — апрель 2021 | it-world.ru

**CRM ПОСЛЕДНЕГО
ПОКОЛЕНИЯ**

**ВЫБИРАЕМ СЕРВЕР
ДЛЯ «1С»**

**ШИФРУЕМ ДАННЫЕ
ПОД LINUX**



realme C21

КОМАНДНАЯ РАБОТА

**КАК ПРОКАЧАТЬ
ВИРТУАЛЬНУЮ СРЕДУ
ДЛЯ БЫСТРОЙ
РАБОТЫ «1С»**

Переход на программно-определяемые хранилища стал проще

▶ Как меняется бизнес-аналитика?

▶ Соблюдать дистанцию: выбираем недорогой смартфон с NFC

▶ Польза и вред «умных» устройств: мифы и реальность



ТЕМА НОМЕРА

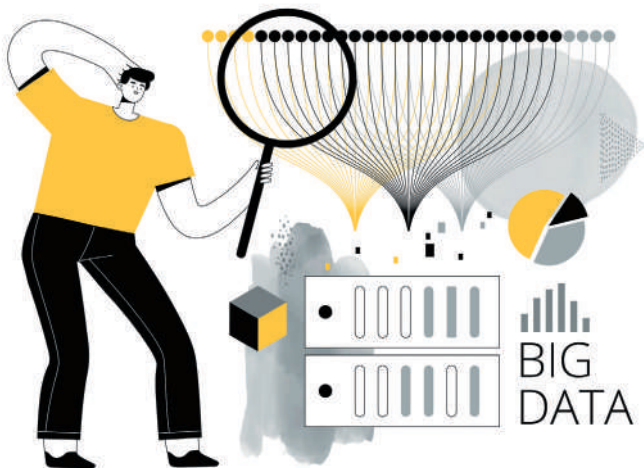
- 4 CRM последнего поколения:
выбираем с умом

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 7 На зависть левшам
18 Короли бюджета
23 Басистые вкладыши
для спортивных меломанов
27 Армейская защита для
гражданских целей

- 30 Смартфон для старта
31 Чудеса видео с сенсором
от Sony
35 Снимает и показывает...
36 Стильный и недорогой
37 Найди свою «G»
41 Турбина чистоты
46 Играем за недорого
47 Звук без лишнего
48 Беспроводная
и водостойкая





ИНСТРУМЕНТЫ

8 Цвета и перспектива

КСТАТИ О ПТИЧКАХ

10 Как зашифровать данные на Linux

ВЫБОР И СРАВНЕНИЕ

14 Как выбрать сервер для «1С»

32 Соблюдать дистанцию: выбираем недорогой смартфон с NFC

РЕШЕНИЯ

20 Переход на программно-определяемые хранилища стал проще

38 Как сделать переход в облако безболезненным

ЧТО ПРОИСХОДИТ

24 Как меняется бизнес-аналитика?

Отвечает «магический квадрант»

44 Чего ждать от отрасли в обозримом будущем

ТЕХНОЛОГИИ

28 Польза и вред «умных» устройств: мифы и реальность

РЕПЛИКА

42 Почему боятся ИТ?

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 26.03.2021.

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:

[10]

Как зашифровать данные на Linux

Если информация ценна для вас, она обязательно понадобится кому-то еще, и кто знает, каким образом она будет добываться.

[04]

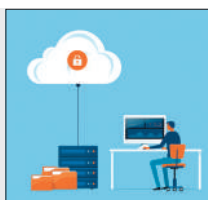
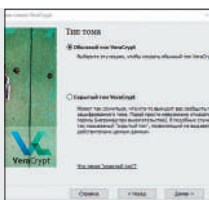
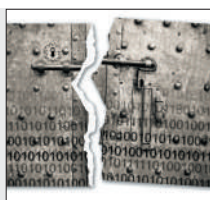
CRM последнего поколения: выбираем с умом

Клиент-ориентированный бизнес, полагающий, что вполне способен обойтись без CRM, обречен на вымирание.

[14]

Как выбрать сервер для «1С»

Нет универсального решения, которое идеально бы подходило для выполнения всех задач. Поэтому первое, с чего нужно начать, — определиться с приоритетными на данный момент целями.



[24]

Как меняется бизнес-аналитика?

В феврале текущего года Gartner представила ежегодный обзор ведущих платформ аналитики, а также обозначила основные тренды их развития.

[32]

Соблюдать дистанцию

Выбираем недорогой смартфон с NFC.

[20]

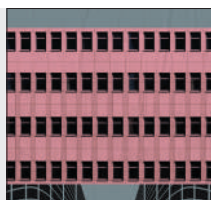
Переход на программно-определяемые хранилища стал проще

Главное преимущество SDS — оптимизация расходов при высоком функционале, и именно этот фактор зачастую становится решающим для бизнеса.

[38]

Как сделать переход в облако безболезненным для бизнеса

Быстрые преобразования рынка заставляют компании пересматривать свои стратегии с точки зрения ИТ.



[28]

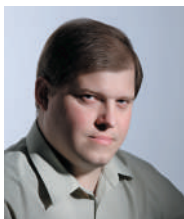
Польза и вред «умных» устройств: мифы и реальность

Глобальная цифровизация и мощный рывок технологий последних десятилетий серьезно изменили мир.

CRM последнего поколения: выбираем с умом



Поголовное внедрение CRM-систем (Customer Relationship Management — управление взаимоотношениями с клиентами) в последние несколько лет охватило все сегменты бизнеса. Это уже не прерогатива исключительно крупных компаний, которым по роду деятельности приходится работать с огромными клиентскими базами. Время показало, что такое мнение устарело, и клиент-ориентированный бизнес, полагающий, что вполне способен обойтись без CRM, обречен на вымирание. Борьба за клиента идет нешуточная, и неважно, сколько у компании сотрудников — 10, 100 или 1000. Поэтому сегодня мы с вами рассмотрим несколько уровней решений, а начнем с того, на что важно обратить внимание при выборе своей первой CRM.



text: Сергей Грищачук

Три кита первичного отбора

Пожалуй, самое важное свойство — простота и доступность. Известный оценочный параметр — так называемая «кривая обучения» — очень важный фактор успешности бизнеса: в жестком цейтноте современного делопроизводства попросту не хватает времени на обучение сотрудников сложным инструмен-

там. В идеале освоение продукта должно происходить в боевом режиме за считанные дни, а то и часы. Тогда расширение деятельности или замена сотрудника не приведут к замедлению или остановке бизнеса. Впрочем, и чрезмерно частые вызовы специалиста IT-отдела для разъяснения непонятного действия тоже продуктивности не добавляют.

НИКАКОЙ, ДАЖЕ САМЫЙ ЛУЧШИЙ ИНСТРУМЕНТ НЕ ДОЛЖЕН ОКУПАТЬСЯ ЧРЕЗМЕРНО ДОЛГО. НИКТО НЕ СТАНЕТ ПРИЗЫВАТЬ ПРИОБРЕТАТЬ МАКСИМАЛЬНО ДЕШЕВЫЕ ПРОДУКТЫ, НО ВАЖНО ПОДОБРАТЬ ТОТ, ЧЬЯ ЦЕНА НАИБОЛЕЕ ОРГАНИЧНО ВПИШЕТСЯ В БЮДЖЕТ ВАШЕЙ КОМПАНИИ, УВЕЛИЧИВАЯ ПРИБЫЛИ, А НЕ СЪЕДАЯ ДОХОД

Второе — кастомизация. Трудности в подробностях, именно так можно охарактеризовать одну из важнейших проблем, возникающих при работе с избыточно функциональными решениями: разработчики часто напевают на то, что их продукт способен детализировать тончайшие нюансы взаимодействия с клиентом, но забывают упомянуть, что настроить глубину детализации невозможно. В итоге пользователь оказывается погребен под лавиной совершенно ненужных мелких деталей. Таким образом, обязательно должна быть настройка с блокировкой избыточного.

Наконец, стоимость: никакой, даже самый лучший инструмент не должен окупаться чрезмерно долго. Никто (в том числе и я) не станет призывать приобретать максимально дешевые продукты, но важно подобрать тот, чья цена наиболее органично впишется в бюджет вашей компании, увеличивая прибыли, а не съедая доход. Это касается компании любого размера — и крупного, и малого, и даже микробизнеса. Сейчас даже стартапы нередко пытаются начать с применения CRM, что, конечно же, не всегда экономически оправданно. Как и заявление, что у компании нет средств на внедрение технологий автоматизации, — ведь существуют даже бесплатные решения, которые вполне работоспособны хотя бы в качестве стартовых.

CRM из роботов и не только

Эти свойства — всего лишь базовые (опорные), но они ни в коей мере не являются характеристиками продуктов. На практике используются более десяти способов категоризации CRM, и все они

абсолютно точные, но в каждом случае по-своему, что требует детального изучения предметной области и научного подхода к внедрению. Это целая наука, и доверить выбор отраслевому специалисту разумнее всего. Но если есть желание сделать выбор самостоятельно или хотя бы сориентироваться в ассортименте, придется вникнуть в нюансы.

Итак, самое простое разделение — по размеру компании. Такие решения, как «Простой бизнес», Zoho CRM, SalesapCRM и SugarCRM, пригодны для микробизнеса (до 10 пользователей). В сегменте SMB (до 50 работников) стоит обратить внимание на Bitrix24 и «Мегалан», а также Pipedrive CRM, WireCRM, «Дела Идут» и FreshOffice. В ряде ситуаций возможно задействовать те же Zoho CRM и SugarCRM, в особенности более мелким компаниям. А если у вас свыше 50 сотрудников и есть планы к расширению до 400–500, то опять же «1С:CRM», «Мералпан», Bitrix24 и уже можно поглядывать «силовые» А-бренды, например Oracle Siebel CRM. Разумеется, крупному бизнесу более интересны мощные разработки, такие как Flexbby One, Salesforce, Microsoft Dynamics, Oracle CRM On Demand.

Определившись с выбором по критерию сегментации, переходим к функциональному делению. Здесь сложнее, поскольку важно понимать, какой метод решения бизнес-задач наиболее приемлем для вашей компании. Возьмем самые мощные универсальные роботизированные CRM: они охватывают все разновидности функциональности, имеющиеся в других системах, очень гибко настраиваются и способны автоматизировать до 80% рутинных задач, так что

подавляющее большинство бизнес-процессов происходит вообще без вовлечения сотрудников.

В основе решений-роботов лежит модель event-driven architecture — событийно-ориентированная архитектура (EDA), новейшая технология, обозначенная Gartner в качестве мирового ИТ-тренда 2018–2023 гг. Наиболее полно разновидность роботизированных CRM представлена, пожалуй, уникальной российской разработкой Flexbby One, стоимость внедрения которой стартует от 200 000 рублей. Считаете, что эта сумма невелика для супертехнологичной системы современности и зачем вообще другие? Да, роботизированная CRM внедряется за неделю-две (при условии что роботов настроят разработчики или другие профессионалы), интеграция с существующими системами происходит бесшовно, контроль за событиями и процессами осуществляется в режиме «24/7» и ни одно событие не обходится вниманием... Но пока что продукты, относящиеся к этой категории, не годятся даже для среднего бизнеса, не говоря о малом, — уж очень велик масштаб решаемых задач.

Чаше других в небольших компаниях применяют так называемые операционные и аналитические CRM. Первые считаются универсальными, поскольку способны обеспечить автоматизацию главных направлений бизнеса: маркетинг, продажи, взаимодействие с контрагентами и обслуживание клиентов. Набор операций классический: учет и регистрация лидов, контроль работы сотрудников, сопровождение сделок, но не более, поэтому на сегодняшний день такие системы встречаются

В ОСНОВЕ РЕШЕНИЙ-РОБОТОВ ЛЕЖИТ МОДЕЛЬ EVENT-DRIVEN ARCHITECTURE — СОБЫТИЙНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА (EDA), НОВЕЙШАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ОБОЗНАЧЕННАЯ GARTNER В КАЧЕСТВЕ МИРОВОГО ИТ-ТРЕНДА 2018–2023 гг.

редко, в основном в совсем простых (и зачастую бесплатных) реинкарнациях. Их основной недостаток — отсутствие аналитического модуля, а значит, ни консолидированных отчетов, ни персонализированного маркетинга, ни прочих действий, основанных на детальном изучении клиентской информации.

Соответственно, намного большую популярность приобрели CRM второго типа — аналитические. Для них характерны все важные функции, в том числе автоматическое построение моделей продаж, расчет KPI, создание портретов покупателей и многое другое. С их помощью уже можно решать задачи стратегического плана, позволяющие осуществлять персонализированный маркетинг и корректировку стратегии развития компании. Однако к их выбору требуется разумный подход: например, учесть, важно ли наличие системы визуализации для построения графической отчетности или аналитический уклон, позволяющий строить прогнозы, модели продаж и проводить разнообразные исследования. И не забывать, что это вариант для малого и среднего бизнеса, но не для крупных компаний.

«Кто я такой? Где моя база?»

И наконец, следует определиться с третьей градацией выбора — методом размещения CRM. Здесь разделение простое — или локальное, или удаленное. В первом случае предполагается размещение баз данных и серверной части продукта на территории заказчика (On-

Premises), а клиентского модуля (интерфейсной составляющей) — на компьютерах сотрудников. Как вариант, серверы могут быть не приобретенными, а арендованными и находиться на площадке у провайдера. Формального значения это не имеет, главное — чтобы стабильность и пропускная способность канала связи обеспечивали бесперебойное предоставление доступа к данным. Преимущества способа: более простая интеграция с ресурсами компании-заказчика, ограниченный доступ к базе данных со стороны неавторизованного персонала, независимость от внешних каналов связи. Из недостатков — необходимость штата сотрудников для обслуживания аппаратно-программной части решения.

В отличие от локальных, удаленные варианты сейчас поставляются в рамках модели SaaS (software-as-a-service — программа как услуга). Реализованы они чаще всего в виде облачных решений: все оборудование, серверная часть и средства доступа (кроме интернет-канала) поставляются разработчиком. Клиент же пользуется услугой удаленно, например через окно браузера или фирменный фронтенд. Второй вариант — приобретение CRM в онлайн-магазине (marketplace) и практически полностью самостоятельная установка (развертывание) в облаке компании-вендора. Именно так, кстати, построена система Microsoft Azure Marketplace, например. Но и в том и в другом случае у потребителя не возникает непредви-

денных, непрогнозируемых или избыточных расходов — он платит ровно столько, сколько требуется, в зависимости от числа подключений, объема информации или количества пользователей.

Разумеется, такая модель выглядит весьма привлекательно для малого и среднего бизнеса: по данным маркетинговых исследований (например, TechTarget «IT Priorities 2018»), облачные CRM уже в 2018 году были востребованы в 34% зарубежных организаций в первую очередь таких отраслей, как торговля и обучение. В нынешней ситуации (включая карантин и прочие ограничения) отмечен всплеск интереса к облачным CRM: ведь, помимо прочего, они независимы от географического положения сотрудников, и те могут работать из дому, где бы он ни находился. По косвенным данным, на сегодняшний день облачные CRM используют около 52% процентов зарубежных компаний среднего уровня, и их количество непрерывно увеличивается.

В России же чаще всего предпочтение отдают локальным решениям, не доверяя свои данные сторонним хранилищам. Поэтому наибольшую популярность приобретают операционные и аналитические разновидности CRM, в первую очередь Bitrix24 и прочие из семейства «1C:CRM».

Вместо послесловия

Учитывая, что тема современных средств управления персональной информацией весьма обширна, я не упомянул о такой разновидности, как отраслевые решения, например «1C:CRM для Банков», Quick Resto для ресторанов, ASoft CRM Logistic для транспортных компаний или Nova CRM для туризма. Все они адаптированы под конкретные нужды конкретных направлений бизнеса, и клиенты нередко ориентируются именно на них. Однако стоит предостеречь от такого подхода и напомнить, что правильный выбор возможен только с учетом всех особенностей ведения бизнеса конкретной компании — иначе уже давно было бы создано единое универсальное средство для управления взаимоотношениями с клиентами. ●●●

На зависть левшам

text: Сергей Грищачук



Logitech MX Master 3

■ 9990 рублей

- + Металлические колеса прокрутки
- + Удобная форма
- + Тихие нажатия
- + Зарядка через разъем USB-C
- + Точное позиционирование
- Высокая цена



Вот так вот сразу, да, на зависть левшам. Потому что для них Logitech не сделал версию новой, продвинутой мыши, получившей название MX Master 3.

На удивление, внутри коробки тоже все как-то по-спартански: собственно манипулятор, радиомодуль, соединительный кабель USB-C и документация. Дивно: при цене в 9990 рублей я ожидал большего — ну хотя бы купон на какой-то софт или другую приятную мелочь. Но разработчикам виднее: в конце концов, мышь не игровая, она разработана «для программистов и людей творческих профессий», то есть для приложений, в которых приходится работать много, часто и требуется высокая точность позиционирования. Словом, продукт — профессиональный, а значит, любые изыски и «завлекалки» неуместны. Из документации извлекаем расшифровку «магических» свойств — оказывается, речь

идет о полностью измененной и переработанной конструкции колесика прокрутки. Отныне оно называется «электромагнитное колесико MagSpeed», утверждается, что оно изготовлено из механически обработанной стали (точное, а не прессованное из порошка), за счет чего обладает ощутимой инерцией при практически беззвучной работе. Да, и способно обеспечить скорость прокрутки в 1000 строк в секунду — тут уже точно намек на программистов очевиден. Разрешающая способность сенсора такая же, как и в прошлых моделях — 4000 т/д, емкость аккумуляторной литий-ионной батареи тоже не изменилась — 500 мА·ч, а подключение к компьютеру осуществляется с помощью миниатюрного радиомодуля Logitech USB Unifying. Сенсор, кстати, работает на любых покрытиях устойчиво и стабильно — благодаря технологии Logitech Darkfield Tracking. Даже на стекле (но не на зеркале), на ткани, дереве, пластике, коже и прочих покрытиях. АКБ,

как и ранее, обеспечивает до 70 суток между перезарядками и за одну минуту способна подзаряжаться на 3 часа работы. О способе связи, кстати, напомним: модуль поддерживает до шести совместимых устройств, так что конфигурация расширяема. Ну а если вы случайно его потеряли, не беда, приобрести новый не составит труда. Впрочем, подсоединить мышь к компьютеру можно и через Bluetooth LE, и даже не к одному: гаджет запоминает до трех устройств и допускает переключение между ними посредством клавиш в нижней части конструкции. Отсюда же и перетаскивание файлов (технология Flow): оно возможно, если на всех подсоединенных компьютерах установлено фирменное программное обеспечение Logitech. При помощи ПО поддерживаются и жесты — достаточно в процессе работы нажать кнопку, размещенную под большим пальцем, и совершить предписанное движение мышью (например, переключаться между рабочими столами).

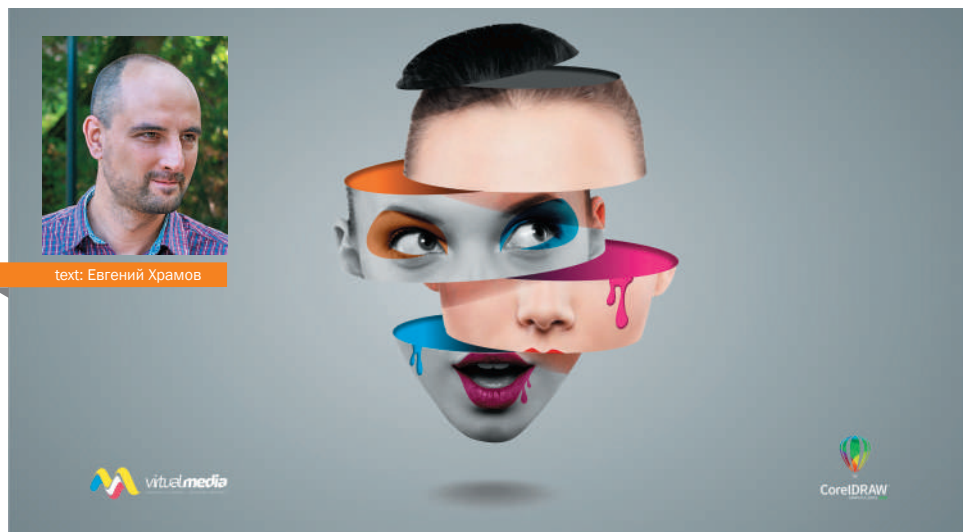
Ну что же, пора поговорить и об эргономике. В отличие от предшественницы, Logitech MX Master 2S, новинка получила еще более эргономичный корпус. К которому, кстати, придется привыкнуть — «горбатый» дизайн не похож ни на что, ранее выпускавшееся. Но руку разгружает прилично: уже через пару десятков минут манипулятор перестает ощущаться как инородное тело и «прилипает» к ладони. Помимо формы, очень удобна опора под большой палец: я вообще не представляю, как бы обходился без него. Также понравился возврат к удлиненной левой кнопке — работать с ней удобнее, что, по-видимому, окончательно уяснили и конструкторы. Не последнюю роль играет и качество сборки: мышь производит впечатление монолитной, ни один шов не выявляется. И резиновое напыление прекрасное: мышь в руке не скользит даже после нескольких часов плотной работы.

Цвета и перспектива



Иногда за громкими заявлениями о новой революционной версии какого-либо ПО не стоит реальных улучшений. После оплаты выясняется, что разрекламированные инструменты не имеют практической ценности, а все изменения исчерпываются лишь новой цветовой схемой рабочего пространства. Посмотрим, относится ли это к CorelDRAW Graphic Suite 2021.

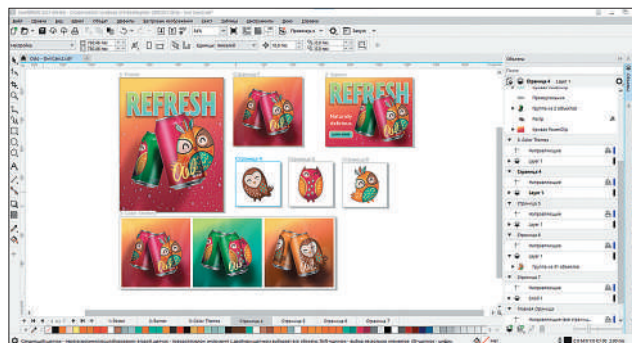
11 марта состоялось онлайн-мероприятие «Генератор творческих идей '2021», на котором был представлен пакет графических программ CorelDRAW 2021. Нисколько не сомневаюсь в искренности высшего руководства Corel Corporation, утверждающего, насколько незаменим новый продукт для профессионалов, работающих с векторной или растровой графикой. Однако жизненный опыт подсказывает не спешить с выводами и самолично познакомиться с новыми функциями. Судя по всему, создатели определили для себя несколько направ-



лений развития своего ключевого продукта:

- Удобство совместной работы в условиях удаленного сотрудничества.
- Разработка принципиально новых инструментов для редактирования графики.
- Комфортность рабочего пространства пользователя.
- Возможность удаленной совместной работы и облачные сервисы.

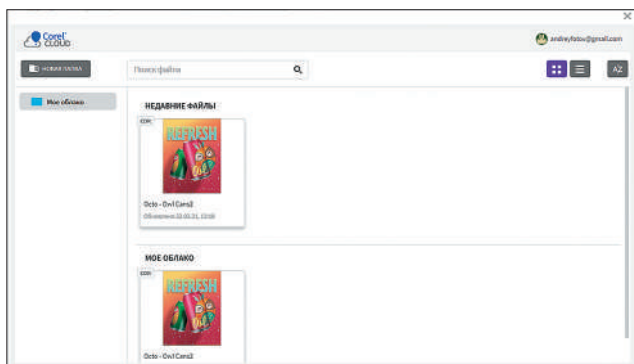
Так, веб-приложение CorelDRAW.app обеспечивает возможность ра-

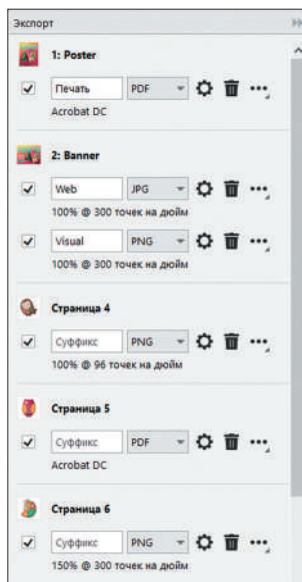


боты из любой точки земного шара и поставляется вместе с лицензией на CorelDRAW Graphic Suite 2021. CorelDRAW.app Standard упрощает работу с облачным сервисом, показ и согласование проекта с заказчиком и будет удобен для фрилансеров и малых проектов.

В свою очередь CorelDRAW.app Enterprise разработан для среднего и крупного бизнеса и облегчает командную работу. Пространство информационной панели с превью, облачными файлами рабочим чатом и воз-

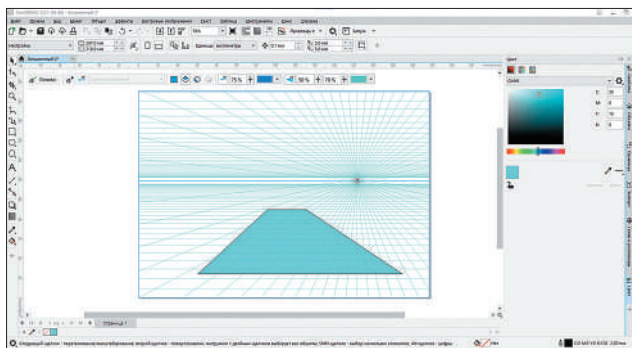
можностью обмена файлами отображается у всех членов команды, а комментарии и аннотации, отображаемые в режиме реального времени, позволяют четко следовать указаниям руководителя проекта. Одновременно информационная панель служит своеобразным протоколом принятия решений и их дальнейшего исполнения. Стоит отметить, что на сегодняшний день работа в облаке не является чем-то новым — фактически это стандарт для любого серьезного разработчика.





Изменения в CorelDRAW 2021

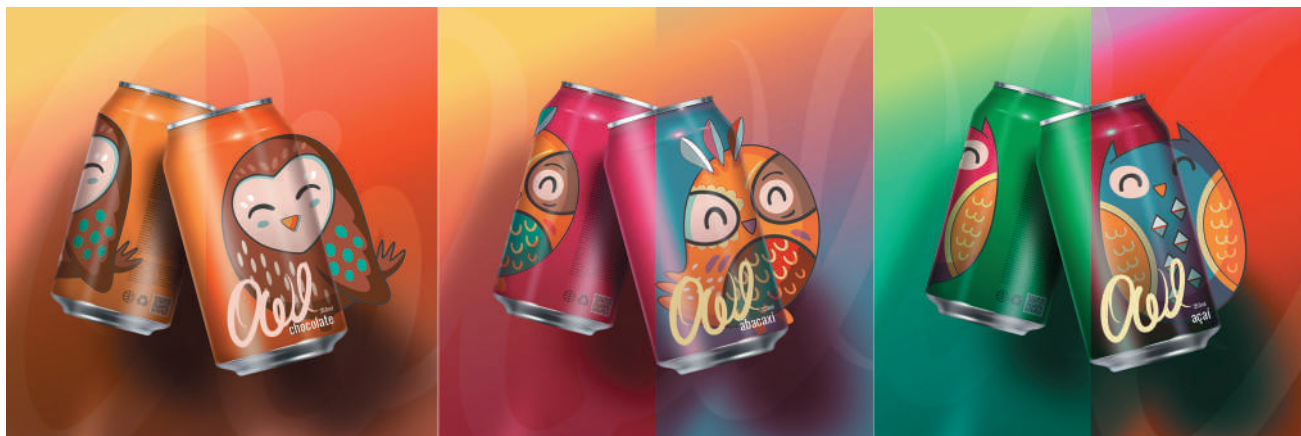
Рабочее пространство в редакторе не претерпело радикальных изменений: всё на привычных местах, улучшения, на первый взгляд, не очень существенны. Тем не менее стоит пару раз воспользоваться, например, режимом многостраничного просмотра, как все его преимущества становятся очевидны. Допустим, мы разрабатываем единую графическую концепцию для сайта, рекламного баннера, постера и мобильного



приложения. В такой ситуации очень удобно свести все проекты в одном окне и свободно перемещать, копировать и удалять объекты между ними. Нововведения коснулись и публикации готового проекта. В окне «Экспорт» вы можете выбрать все параметры одной или нескольких страниц и любую из них можно опубликовать одновременно во множестве вариантов: PDF + JPEG + PNG + GIF. Разумеется, для каждого доступны настройки качества и разрешения. CorelDRAW 2021 получил очень интересный инструмент «Рисунок в перспективе». Несомненно, знание правил построения перспективы является базовым для любого художника или дизайнера, но возможности, открывшиеся с новой

функцией, существенно упрощают жизнь пользователя. Нужно учитывать, что при смещении центра в пространстве перспективы уже нарисованные модели не пересчитываются. Они так и остаются направленными в одну, ведомую только им точку. Редактор растровой графики Corel PHOTO-PAINT 2021 тоже обзавелся новинками. Например, окном «Настройки», в котором собраны наиболее часто используемые инструменты для обработки растровых изображений. Туда же поместили инструменты цветокоррекции с весьма любопытным режимом локальной регулировки. Смысл в том, что цветокоррекция применяется не на всем изображении, а только на определенной части, выделенной при помощи кисти.

В новом окне появился инструмент «Замена цвета». Как понятно из названия, он заменяет любой цвет в необходимой части изображения на любой другой. Причем можно определить пространственные границы применения инструмента (определенная область изображения) и цветовой диапазон (например, от светло-розового до бордо). Такая гибкость настроек дает возможность аккуратно корректировать только необходимые части фото, никак не затрагивая все близлежащие области. После нескольких дней общения с CorelDRAW Graphic Suite 2021 мне удалось сформировать субъективную оценку его возможностей. Так, из плюсов можно выделить удобную работу в облаке, новые инструменты, удачно встроенные в привычный интерфейс, и возможность бессрочной лицензии. А вот самый большой минус — ценовая политика. Впрочем, не припомню случая, когда необходимость отдавать свои кровные кого-либо радовала. Вывод: несмотря на более чем тридцатилетнюю историю, CorelDraw не застыл в догматах — он открыт для нового и вполне способен удивить возможностями как новичков, так и профессионалов. ●●●



Как зашифровать данные на Linux



В наше время, перенасыщенное мусорными информационными потоками и не имеющими никакого значения данными обо всем и вся, очень сложно отсеять что-то действительно нужное. Тем более критерии у каждого из нас очень разные.



text: Евгений Храмов



В одном можно быть уверенным: если информация ценна для вас, она обязательно понадобится кому-то еще, и кто знает, каким образом она будет добываться, — иногда ее проще всего выкрасть. Людей могут интересовать привычки и образ жизни мексиканских тушканчиков в естественной среде или интимная жизнь звезд шоу-бизнеса, а кое-кто по долгу службы пристально присматривается к недопустимым способам ведения бухгалтерской

отчетности и уплаты налогов в отдельно взятой и подозрительно успешной компании.

Ведь бывают же ситуации, когда в законопослушную фирму путем подкупа и лести трудоустраивается бухгалтер Марьиванна — тайный почитатель «пятидесяти оттенков серого» и других нетрадиционных методов ведения бухгалтерии. Несомненно, рано или поздно Мариванной начнут интересоваться компетентные органы.

Или же у творца многотомного фолианта «Грызуны Мексики в пампасах» сей труд нагло крадут конкуренты и публикуют под своим именем. Вы только представьте себе всю глубину его мировой скорби!

На худой конец подумайте, что ощущает обычный человек, когда в Сеть попадают его новые фото и видео. Ну смешные такие, в бюстгальтере на мощной волосатой груди и в гламурных кальсонах, богато украшенных стразами.

КОД TRUECRYPT ВЗЯТ ЗА ОСНОВУ ФОРКА (ОТВЕТВЛЕНИЯ ОТ ОСНОВНОЙ РАЗРАБОТКИ) ПОД НАЗВАНИЕМ VERACRYPT. МНОГИЕ СЧИТАЮТ ЕГО ЛУЧШИМ РЕШЕНИЕМ ДЛЯ ШИФРОВАНИЯ ОСОБО ВАЖНЫХ ДАННЫХ. И ДЛЯ ЭТОГО ЕСТЬ ОСНОВАНИЯ

Да-да, именно те, что не предназначены для посторонних...

Все три случая объединяет одно: каждый из невольных участников этих историй отдал бы многое, чтобы его опусы не попали в чужие руки. И будьте уверены — они уже читают статьи на тему безопасного хранения конфиденциальной информации.

Одним из элементов защиты частных данных, результатов интеллектуального труда или коммерческих секретов является их шифрование. В операционных системах разных семейств используются для этого свои разработки. Например, в Windows 10 есть BitLocker, а для поклонников «надкушенного яблока» разработана FileVault с крайне «удобной» функцией снятия защиты с диска и сброса пароля через учетную запись iCloud, а также возможностью хранить ключи восстановления на серверах Apple.

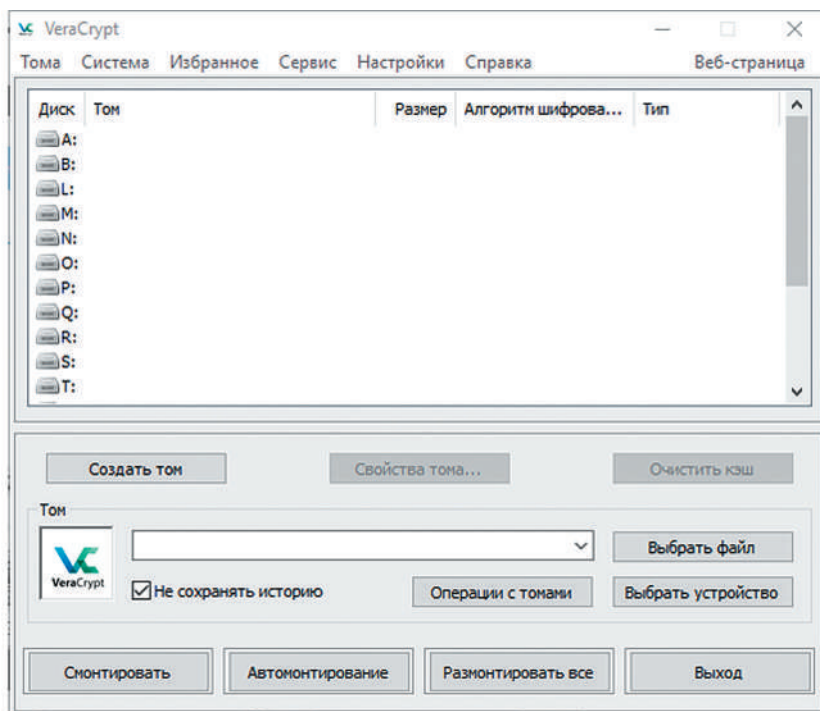
В семействе Linux для этих целей используется TrueCrypt или его наследники, причем сам проект был довольно своеобразным. Достаточно упомянуть, что до сих пор неизвестно подлинное имя его создателя (или создателей). На этот счет выдвигаются разные версии, проводятся журналистские расследования: кто-то видит в нем работу целой группы программистов, а кто-то — код гения-одиночки, тайную руку КГБ или, наоборот, гангстерского синдиката.

Так или иначе, но в один прекрасный день TrueCrypt неожиданно и без объяснения причин был закрыт. Последняя версия — TrueCrypt 7.2 — поражала конспираторов всех мастей своей урезанной функциональностью и прямым

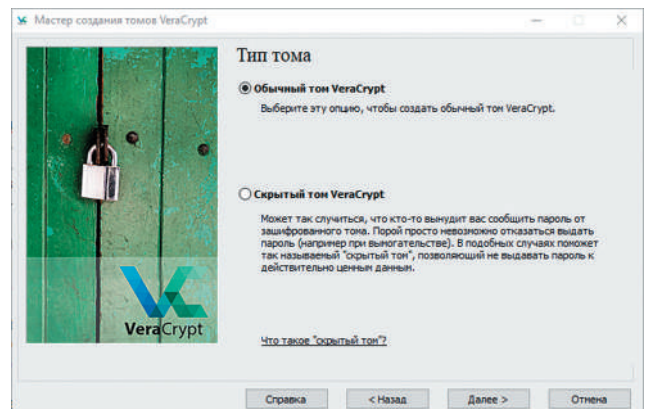
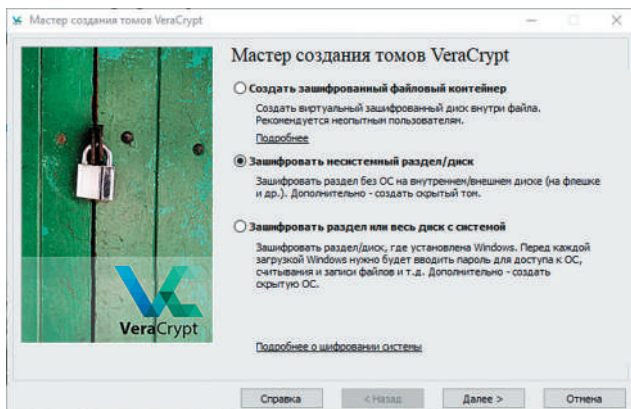
предложением использовать программу-конкурента — BitLocker. Учитывая, что авторы TrueCrypt всегда относились к BitLocker с плохо скрываемой иронией, совет выглядел попыткой донести до пользователей мысль, которую нельзя было высказать прямо: на сегодняшний день каноничной и рекомендуемой к использованию считается версия TrueCrypt 7.1 а.

Кроме того, код TrueCrypt взят за основу форка (ответвления от основной разработки) под названием VeraCrypt. Многие считают его лучшим решением для шифрования особо важных данных. И для этого есть основания.

- **Открытый исходный код.** TrueCrypt (VeraCrypt) можно проверить на наличие случайных ошибок, уязвимостей и намеренно оставленных лазеек для нелегального доступа к зашифрованной информации. (В случае с BitLocker или FileVault приходится полагаться только на добросовестность разработчиков.)
- **Отрицаемое шифрование или правдоподобное отрицание наличия зашифрованных данных.** Эдакий чемодан с двойным дном, то есть в безвыходной ситуации владелец ООО «Пупсик» под давлением может



НЕМНОГО ПРОИЗВОЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ МЫШКОЙ, ПАРА МИНУТ ОЖИДАНИЯ... МОИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ! ВЫ СОЗДАЛИ ЗАЩИЩЕННЫЙ НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРЫЙ ПРИ ПОМОЩИ VERACRYPT МОЖНО СМОНТИРОВАТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАК ОБЫЧНУЮ ФЛЕШКУ



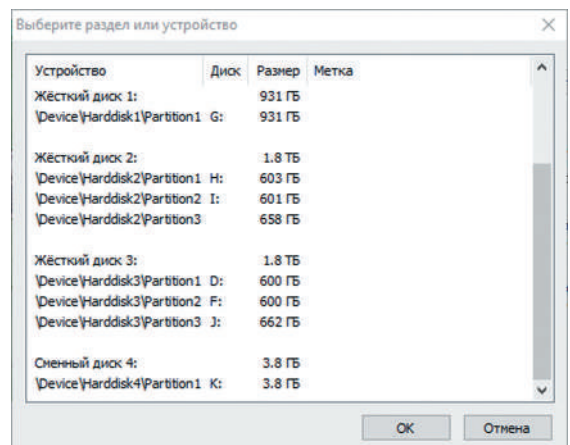
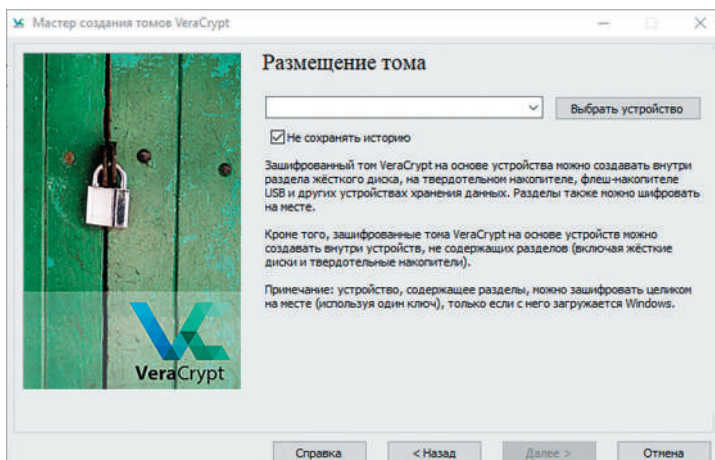
открыть доступ к черной бухгалтерии, но его настоящие секреты и гламурные фотки так и останутся недоступны злодеям. Они будут видны только избранным, у кого есть подлинный ключ шифрования.

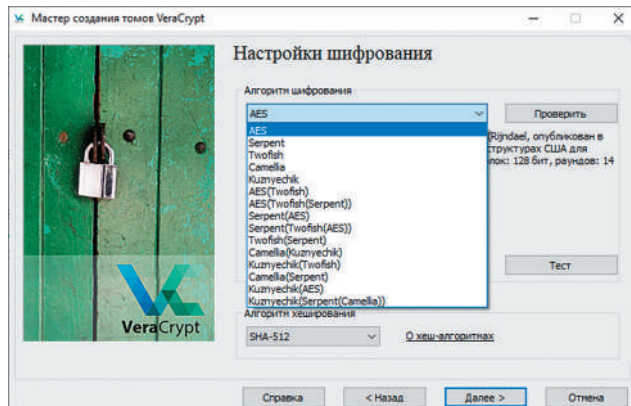
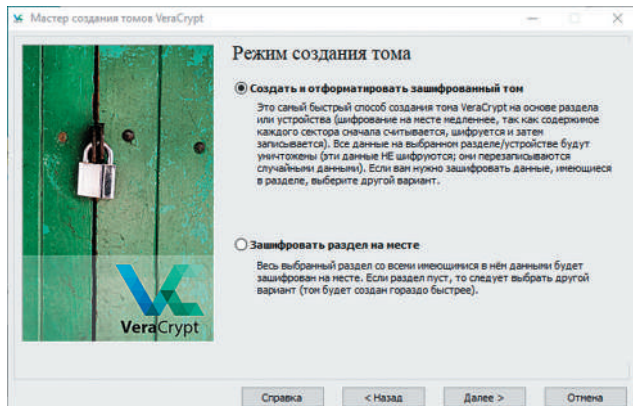
- **Каскадное шифрование.** Данные шифруются с помощью выбранного алгоритма, а полученный резуль-

тат еще раз обрабатывается альтернативным способом и т.д.

- **Поддержка разных ОС.** BitLocker или FileVault заточены под использование только в родительской системе, а версии VeraCrypt будут работать под управлением всей коллекции Linux-дистрибутивов, Windows, MacOS и FreeBSD.

Внимание! VeraCrypt не может служить стопроцентной гарантией защиты вашей информации! Он принесет пользу в случае утери, конфискации или кражи физического носителя, но будет бесполезен при наличии на рабочей машине шпионского ПО, например кейлогера, отслеживающего нажатие клавиш.





Для более близкого знакомства со свободным программным обеспечением для шифрования дисков нам нужно зайти на страницу проекта и скачать версию для своей ОС (<https://veracrypt.fr/en/Downloads.html>). Начинающим линуксоидам лучше использовать вариант с GUI (графическим интерфейсом).

К сожалению, русская локализация VeraCrypt доступна только в Windows-приложении. В общем-то графический интерфейс достаточно понятен и без перевода, но для наших иллюстраций были выбраны скриншоты, сделанные под Windows.

Теперь дело за малым — найти ненужную флешку, которую не жалко испор-

тить, если что-то пойдет не так. Кстати, пока подыскивался подопытный образец, стало ясно, насколько скучно я живу! Не удалось найти ни сотни-другой биткоинов, ни стратегических секретов для выгодной продажи заграничным спецслужбам... Даже гламурных фото со стразами и розовым боа в личном фотоархиве не нашлось... Но в качестве утешительного приза за столь бесцельно прожитые годы судьба послала мне старенькую USB-флешку с Ubuntu 19.04 'Disco Dingo'. Ее и было решено принести в жертву науке.

После двух кликов мышкой архив распаковывается, устанавливается и полно-

стью готов к работе. При запуске рабочего окна VeraCrypt подсказывает дальнейшие действия подсвеченной кнопкой «Создать диск».

В зависимости от важности информации и личных предпочтений выбираем опции обычного шифрования или создания скрытого тома с опцией отрицаемого шифрования.

Далее выбираем устройство, которое необходимо зашифровать.

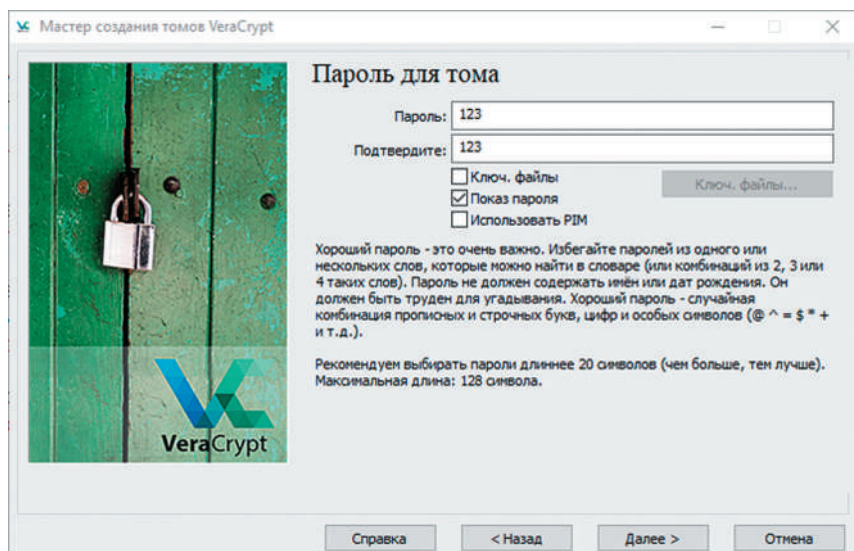
Внимательно читаем примечания к опциям, дабы ненароком не потерять нужные данные.

Выбираем способ шифрования — простое/каскадное — и алгоритм, применяемый при этом.

Естественно, не забываем о хорошем пароле! В моем случае применен супервзломостойкий, нетривиальный и мало кому известный шифр «123».

Немного произвольных движений мышкой, пара минут ожидания... Мои поздравления! Вы создали защищенный носитель информации, который при помощи VeraCrypt можно смонтировать и использовать как обычную флешку: создавать и копировать на нее любые файлы, редактировать их и удалять по мере надобности. Никто, кроме владельца пароля, не сможет найти на ней каких-либо данных.

На всякий случай запишите ваш пароль и храните его в надежном месте. И пусть не ваша память вас никогда не подводит! (<https://www.bbc.com/russian/features-55653326>) ●●●



Как выбрать сервер для «1С»

Большинство российских компаний — от малого до крупного бизнеса — используют в своей работе программное обеспечение «1С», которое является стандартом ведения и автоматизации ключевых бизнес-процессов предприятий. Современные версии «1С» требуют значительных технических ресурсов и по мере роста самого бизнеса в поисках удобного и надежного решения у многих организаций возникает вопрос подбора оптимального сервера.



text: Михаил Волков,
руководитель
направления
Softline vCloud

Критерии выбора сервера

Существует много разных подходов к выбору сервера для «1С», но сразу можно сказать, что нет такого универсального решения, которое идеально бы подходило для выполнения всех возможных задач. Поэтому первое, с чего нужно начать, — определиться с приоритетными для организации на данный момент целями и тщательно проанализировать структуру вычислительных нагрузок, то есть в каком режиме сервер будет их выполнять.

Далее следует определить параметры серверного и клиентского оборудования. Ключевые факторы, влияющие на их выбор:

- Количество одновременно работающих в системе пользователей.
- Размер базы данных с учетом потенциального роста.
- Особенности нагрузки, требования к отказоустойчивости.

Обычно число «1С»-пользователей является важнейшим параметром, определяющим остальные. Конечно, всегда

НЕТ ТАКОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ, КОТОРОЕ ИДЕАЛЬНО БЫ ПОДХОДИЛО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ВОЗМОЖНЫХ ЗАДАЧ. ПОЭТОМУ ПЕРВОЕ, С ЧЕГО НУЖНО НАЧАТЬ, — ОПРЕДЕЛИТЬСЯ С ПРИОРИТЕТНЫМИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ДАННЫЙ МОМЕНТ ЦЕЛЯМИ

существуют исключения, например, связанные с размерами и количеством баз данных, режимами работы разных типов пользователей и сервисов, но они только подтверждают правила.

Далее, в зависимости от требований, бизнесу необходимо определиться с:

- Производительностью процессора: количеством ядер и их частотой (скорость, с которой процессор обрабатывает команды в одном потоке).
- Оперативной памятью: объемом, частотой, выбором модели памяти и комбинации конфигурирования банков памяти на физической инфраструктуре.
- Производительностью дискового массива: объемом, пропускной способностью при считывании и записи данных, отказоустойчивостью, выбором дисковой подсистемы. Очень часто многие проблемы, связанные с медленной работой серверов «1С», вызваны их неправильной конфигурацией.

Расчет параметров можно осуществить в соответствии с методическими рекомендациями на сайте «1С».

Приобретение сервера — зачастую своего рода дилемма между финансовыми возможностями и желаемой производительностью. Создание необходимой ИТ-инфраструктуры для развертывания системы «1С» в офисе требует больших капитальных затрат, в том числе на поддержку и на содержание высококвалифицированного персонала. Сюда нужно включить еще и стоимость постоянно дорожающих лицензий (не только «1С», но и Microsoft: Windows Server, Microsoft

SQL Server). Таким образом, получается, что покупка сервера — мероприятие весьма затратное и не каждая компания может позволить себе владение дорогостоящим и производительным оборудованием.

Кроме того, использовать локальные версии продуктов «1С» не всегда удобно. При развертывании «1С» в офисе пользователи часто жалуются на низкую производительность, нестабильную работу и потерю данных, что происходит вследствие невысокого уровня технического обслуживания и безопасности. В то же время нередко требуется организовать доступ к системе из разных мест и с различных устройств, а также обеспечить для территориально распределенных компаний возможность работы с большими объемами данных.

«1С» в облаке

Сегодня многие сервис-провайдеры предоставляют услуги облачного размещения «1С», опираясь на главные преимущества использования облаков — безопасность, гибкость, непрерывность. Речь идет о решениях «1С SaaS» (software as a services) и «1С IaaS» (infrastructure as a service), когда предприятие не приобретает решение, а оплачивает его использование как услугу. Сервис размещается у облачного поставщика и обслуживается его высококвалифицированными специалистами.

«1С SaaS» и «1С IaaS» позволяют удаленно, без локального размещения, использовать все платформы от «1С», исключая сложности, связан-

ные с перегрузкой оперативной памяти и повышенной нагрузкой на локальную сеть.

В облачном сервисе четко разделены клиентская и серверные части. При таком размещении программа устанавливается на удаленный сервер, к которому подключаются пользователи посредством сетевого/интернет-подключения. Со стороны клиента осуществляется лишь взаимодействие с сервисом через подключение к удаленному рабочему столу (терминальный доступ) или через интернет-браузер, а весь комплекс программной обработки производится на стороне серверной части. В результате организации такой инфраструктуры клиенту нужен лишь компьютер в минимальной конфигурации с выходом в Интернет, при этом также могут задействоваться и внушительные вычислительные мощности.

Квалифицированное размещение ИТ-сервисов, в том числе «1С», на облачной платформе провайдера позволяет:

- существенно сократить расходы (более чем на 30%);
- повысить уровни безопасности (доступ к данным, резервное копирование, антивирусная защита и др.) и технического обслуживания;
- обеспечить централизованное администрирование и мониторинг;
- организовать эффективную и безопасную удаленную работу;
- воспользоваться гибкими возможностями масштабирования, лицензирования и оперативного перехода на необходимые версии конфигураций «1С».

Преимущества и ограничения «1C SaaS» и «1C IaaS»

Сервисы «1C SaaS/IaaS» имеют достаточно гибкие возможности по настройке, автоматически обновляются, можно также загрузить свою конфигурацию и базу данных, но, как и любой сервис, они имеют ряд преимуществ и ограничений.

Основные преимущества облачных серверов:

- Инфраструктуру круглосуточно обслуживают высококвалифицированные специалисты провайдера.
- Надежность и безопасность, которые гарантируются договором с SLA с уровнем доступности 99,982%.
- Виртуальные облачные серверы работают на отказоустойчивых кластерах в ЦОДах уровня TIER III, что обеспечивает безостановочную и безотказную работу даже при модернизации физического оборудования и инженерных систем. Виртуальные серверы при необходимости мигрируют на свободные узлы отказоустойчивого кластера без прерывания работы пользователей. Все системы и сети ИТ-инфраструктуры имеют высокий уровень резервирования и надежности, отказ компонентов инфраструктуры не приводит к прерыванию работы виртуальных серверов клиентов.
- Облачные серверы «эластичны», что означает возможность в любой момент мгновенно получить дополнительные мощности или отказаться от избыточных. Биллинг (оплата) рассчитывается ежеминутно, что позволяет потреблять столько ресурсов для серверов, сколько требуется в данный период. Возможны различные сценарии с оплатой по мере использования/потребления — «Pay As You Go».
- Автоматизированная система самообслуживания позволяет надежно и безопасно удаленно управлять самыми сложными конфигурациями виртуальных серверов благодаря современному, простому и понятному интерфейсам.



- Развитая система мониторинга обеспечивает высокий уровень контроля, обслуживания, реакции и позволяет достичь максимальной отказоустойчивости и непрерывности ИТ-бизнес-процессов.
- Стоимость аренды виртуальных серверов может включать в себя стоимость лицензий операционных систем Windows, а кроме того, доступны шаблоны других ОС: Linux, Ubuntu, Centos и др.

Ряд ограничений «1 SaaS»:

- ограниченный объем баз данных;
- ограниченный выбор конфигураций «1С»;
- стоимость в расчете на одного пользователя может быть не очень выгодна при большом количестве пользователей;
- ограничены выбор и объем дополнительных приложений, использование других программ;
- нет возможности использовать собственную лицензию «1С».

По этим причинам пользователи часто выбирают конфигурацию «1С» на обычном или виртуальном компьютере/сервере. В качестве компьютера чаще всего удобнее, надежнее и выгоднее использовать облачные виртуальные серверы и сервисы IaaS, которые, по сути, являются теми же виртуальными серверами и «серверными» (виртуальными ЦОДы), которые можно разместить и в офисе, и в облаке.

Выбор конфигурации «1С»-инфраструктуры (сайзинг инфраструктуры для «1С»)

Выбор конфигурации и размера необходимых ресурсов/мощностей для «1С» достаточно прост, и можно использовать следующие рекомендации, которые основаны на практике использования облачных мощностей «без избыточного запаса и резерва», так как легко и быстро можно добавить мощности при необходимости:

Рекомендуемые конфигурации

Кол-во пользователей	Конфигурация, стоимость
1–5 пользователей	2 vCPU, 4 GB RAM, 100 GB HDD – ~2000 руб/мес
до 10 пользователей	4 vCPU, 8 GB RAM, 200 GB HDD – ~3500 руб/мес
до 25 пользователей	8 vCPU, 16 GB RAM, 400 GB HDD – ~7000 руб/мес
25+ пользователей	10+ vCPU, 20+ GB RAM, 500+ GB HDD – от 9000+ руб/мес

Для более точного расчета можно воспользоваться следующим алгоритмом и рекомендациями:

1. В зависимости от количества пользователей, уровня нагрузки, количества баз или по иным причинам выбирается вариант работы «1С»: файловая база данных или с использованием СУБД SQL:

а) обычно для 1–10 пользователей выбирается файловый режим;

б) от 10 и более пользователей выбирается режим работы с использованием SQL.

2. В обоих случаях для работы с пользовательским приложением «1С» в классическом режиме, например «удаленного рабочего стола» (так называемый толстый клиент), необходимы следующие минимальные ресурсы виртуального сервера:

а) количество виртуальных ядер CPU = 1 или 2 для ОС + 0,25 × количество пользователей;

б) объем памяти RAM = 1 или 2 Гб для ОС + 0,5 Гб × количество пользователей;

с) размер диска/хранилища HDD = 20–40 Гб для ОС и приложений + (0,1–10) Гб × количество пользователей. Для ОС и «1С» рекомендуется использовать самые быстрые диски.

3. В клиент-серверном варианте работы «1С», в котором используется СУБД SQL, рекомендуется разместить «1С Сервер» и сервер SQL на отдельном виртуальном сервере в общей с клиентским сервером локальной подсети. Необходимы следующие минимальные мощности для этого виртуального сервера:

а) количество виртуальных ядер CPU = 1 или 2 для ОС + (2–4) для сервера 1С + (2–8–16...) для СУБД SQL в зависимости от объема и количества баз данных;

б) объем памяти RAM = 1 или 2 Гб для ОС + (2–4) Гб для сервера «1С» + (2–4–8–16–32...) Гб для СУБД SQL в зависимости от объема и количества баз данных;

с) размер диска/хранилища HDD = 20–40 Гб для ОС и приложений + (10–1000) Гб в зависимости от объема и количества баз данных. Для ОС и СУБД рекомендуется использовать самые быстрые диски.

4. Для оптимизации работы «1С» и достижения максимальной производительности рекомендуется выполнить следующее:

а) Настроить оптимальный размер оперативной памяти, исключить паразитный свопинг и удостовериться, что объем оперативной памяти достаточен для работы ВМ;

б) Разместить на дополнительных самых производительных дисках (SSD и выше):

I. файл подкачки ОС с фиксированным размером;

II. профили пользователей;

III. файлы баз данных (как для файлового режима, так и для SQL);

iv. файлы логов транзакций (SQL);

v. tempDB (SQL);

с) На SQL-сервере:

I. выключить все ненужные службы, например FullText Search и Integration Services;

II. установить максимально возможный объем оперативной памяти;

III. установить максимальное количество потоков (Maximum Worker Threads);

IV. установить повышенный приоритет сервера (Boost Priority);

V. задать ежедневную дефрагментацию индексов и обновление статистики;

VI. настроить автоматическое увеличение файла базы данных (не менее 200 Мб) и файла лога (не менее 50 Мб);

VII. полную реиндексацию не реже одного раза в неделю;

VIII. при размещении серверов SQL и «1С:Предприятие» на одной ВМ следует включить протокол Shared Memory;

д) надо обязательно протестировать и оценить быстродействие системы, для чего можно использовать, например, бесплатные нагрузочные тесты Гилева (<http://www.gilev.ru/tpc1cgilv/>) и/или методик APDEX — стандарта оценки производительности корпоративных приложений (одробнее на сайте «1С» «Оценка интегральной производительности системы по методике APDEX»);

е) с помощью тестов Гилева можно быстро и достаточно легко понять, насколько эффективно работает платформа «1С», как влияют на ее производительность те или иные настройки, а также найти и устранить узкие места инфраструктуры;

ф) для детального анализа нагрузки и поиска узких мест рекомендуется использовать утилиту Process Explorer Марка Русиновича (<https://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/processexplorer>).

С помощью перечисленных рекомендаций и квалифицированных специалистов можно добиться увеличения быстродействия «1С» в облаке на 50–100%. Важным преимуществом облачных провайдеров является то, что необходимую поддержку и помощь в настройке «1С» клиенты получают бесплатно и все варианты также можно совершенно бесплатно протестировать. И, что особенно важно, все эти задачи можно делегировать провайдеру и полностью исключить человеческий фактор и зависимость от конкретных субъектов. ●●●

Короли бюджета



text: Андрей Виноградов

realme C20



realme C21

realme C20 и C21

■ 9990 рублей с 30.03 по 19.04;
после этого периода – 11 990 рублей (C21)
и 8990 рублей (C20)

- + Отдельный слот для карты памяти
- + Наличие NFC
- + Отличные экраны
- + Отличная камера для своего сегмента (C21)
- + Разумная цена
- Разъем micro USB

Что важнее в смартфоне — большой экран, емкий аккумулятор или наличие NFC-модуля? Такой опрос провела компания realme в своем телеграм-канале незадолго до выхода смартфонов C20 и C21 на наш рынок. Смекалистые подписчики наверняка догадались, что в новинках будет все перечисленное.

Аппараты с индексом «С» в номенклатуре realme относятся к бюджетному

классу и пользуются спросом: достаточно сказать, что в 2020 году C3 вошла в топ-3 самых продава-

емых моделей бренда в России. C20 и C21 хоть и близки по характеристикам, но имеют серьезные отличия, поэтому внимательно рассмотрим каждый. Итак, комплектация идентична: в желтой коробочке уложены смартфон, зарядник, кабель micro USB и несколько инструкций. Обе модели в моем случае оказа-

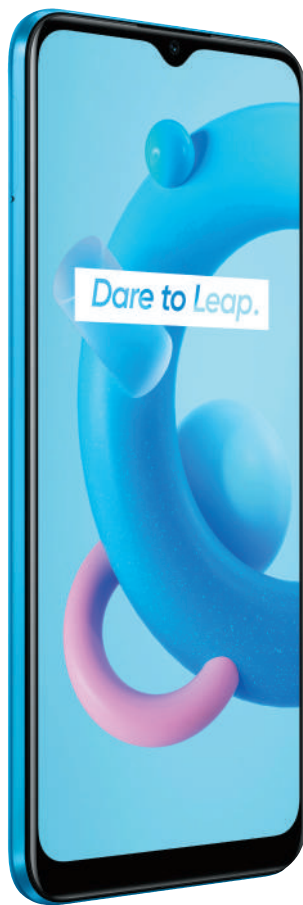
лись в голубой расцветке, очень приятной взору. А когда берешь в руки — ощущаешь текстуру корпуса, которая позволяет отлично удерживать устройство в руке. Отличить C21 от младшего брата легко — на его спинке присутствует сканер отпечатков пальцев. Во всем остальном устройства схожи: разъем для наушников

ОТЛИЧИТЬ C21 ОТ МЛАДШЕГО БРАТА ЛЕГКО — НА ЕГО СПИНКЕ ПРИСУТСТВУЕТ СКАНЕР ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ. ВО ВСЕМ ОСТАЛЬНОМ УСТРОЙСТВА СХОЖИ: РАЗЪЕМ ДЛЯ НАУШНИКОВ И MICRO USB СНИЗУ, А ЛОТОК ДЛЯ SIM-КАРТ ПОЗВОЛЯЕТ РАЗМЕСТИТЬ И КАРТУ ПАМЯТИ

и micro USB снизу, а лоток для SIM-карт позволяет разместить и карту памяти. Сборка традиционно качественная, без преувеличения на уровне флагманов. Экраны C21 и C20 диагональю 6,5 дюймов, имеют хороший запас по яркости, причем у второго этот показатель даже немного выше. Обе IPS-матрицы с вполне достаточным разрешением — 1600×720 точек. Дисплеи имеют каплевидный вырез вверху для фронтальной камеры. Чувствительность сенсора в обоих случаях образцовая, придаться не к чему.

За производительность realme C20 отвечает связка из процессора MediaTek Helio G35 и 2 Гбайт оперативной памяти. У C21 объемом ОЗУ — 4 Гбайт, поэтому производительность чуть выше. Различается и объем накопителя данных — у C20 он составляет 32 Гбайт, у C21 — 64 Гбайт. Мощность обеих моделей достаточна для любых повседневных задач и не самых тяжелых игр. За счет большего объема оперативки работать с C21 чуть комфортнее, когда открыто сразу несколько приложений, что ожидаемо и логично.

Несмотря на отсутствие в realme C20 дактилоскопического сенсора, беспокоиться о безопасности не стоит — кроме классического пароля или графического ключа, здесь прекрасно работает система распознавания лица. Во многом это заслуга качественной фронтальной камеры, что



стало доброй традицией вендора даже в недорогих моделях. Блок основных камер разный: главная матрица у первой модели имеет разрешение 13 Мп, а у второй — 8 Мп. Но дело не только в этом, старшая заметно выигрывает и по динамическому диапазону и чувствительности, так что, если качество снимков

для вас критично, берите C21. Впрочем, это не означает, что у C20 камера плохая, просто при снижении освещения ожидаемо падает детализация снимков из-за подавления шумов. Короче говоря, для бюджетного сегмента обе камеры показали себя с лучшей стороны — раньше такие можно было встретить только



в устройствах среднего ценового диапазона.

Ну а наличие модуля NFC пере- оценить сегодня невозможно (причем эта технология специально добавлена в российскую версию!). Во-вторых, очень емкий аккумулятор (целых 5000 мА·ч) позволяет активно пользоваться смартфоном пару дней. Благодаря ему разработчики добавили функцию реверсивной зарядки. Если говорить проще, оба смартфона можно использовать в качестве powerbank'a.

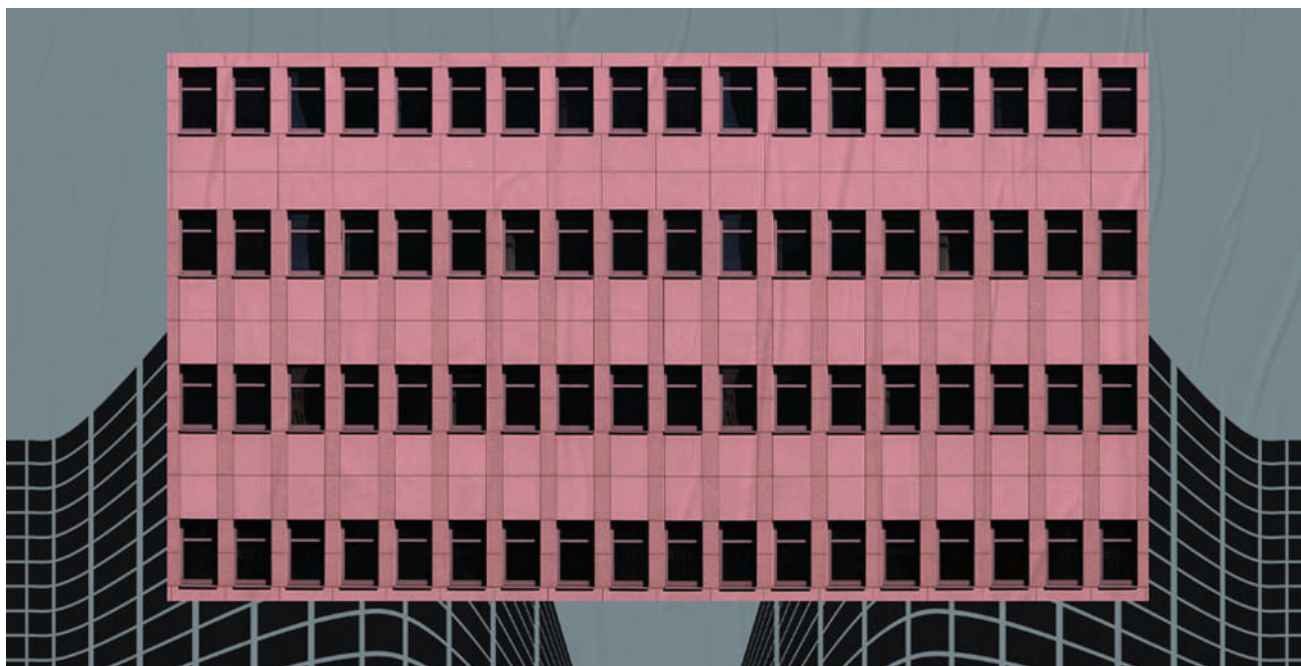
Что еще? C21 получил сертификат немецкого института TÜV Rheinland. Система включает 23 основных теста, в том числе 10 сценариев ежедневного использования (например, на падение и уровень износа), 7 сценариев в экстремальных условиях (при сверхвысокой и сверхнизкой температуре окружающей среды, высокой и низкой влажности, с колебаниями напряжения, статическим электричеством и под давлением воздуха), а также 6 сценариев проверки надежности компонентов устройства. Вывод: устройство выдерживает три года активного использования.

Подводя итог знакомства с realme C20 и C21, ответственно заявляю, что это одни из лучших предложений на рынке. Отличная функциональность, емкие аккумуляторы, привлекательный внешний вид, наличие NFC и очень неплохие камеры. Настоятельно рекомендую присмотреться.

Переход на программно-определяемые хранилища стал проще



Активное развитие программно-определяемых хранилищ (SDS), наблюдаемое в последнее десятилетие, произвело настоящую революцию в сфере хранения данных. Объемы данных, с которыми приходится работать компаниям, постоянно растут, и в поисках эффективного решения проблемы их хранения все чаще делается выбор в пользу SDS. По прогнозам экспертов, именно с программно-определяемыми хранилищами связано будущее отрасли.



text: Стив Уилкинс (Steve Wilkins), специалист по маркетингу центра сбора и обработки данных компании Western Digital

Главное преимущество SDS — оптимизация расходов при высоком функционале, и именно этот фактор зачастую становится решающим для бизнеса. Однако экономией финансов достоинства SDS не исчерпываются. Они также позволяют облегчить управление СХД и повысить уровень ее безопасности. При работе с SDS IT-специалисты видят полномасштабную и цельную картину хранилища, а значит, могут управлять им, как если бы оно было единой

системой. Это решает проблему недостаточной загруженности ЦОДов и помогает компаниям унифицировать и синхронизировать свою политику безопасности.

SDS для CSP и MSP

Выбор в пользу программно-определяемых хранилищ делают компании, работающие в самых разных отраслях. В том числе поставщики облачных (CSP) и управляемых услуг (MSP), чьи коммодити-серверы отлично подходят для рабо-

ГЛАВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО SDS — ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВ ПРИ ВЫСОКОМ ФУНКЦИОНАЛЕ, И ИМЕННО ЭТОТ ФАКТОР ЗАЧАСТУЮ СТАНОВИТСЯ РЕШАЮЩИМ ДЛЯ БИЗНЕСА. ОДНАКО ЭКОНОМИЕЙ ФИНАНСОВ ДОСТОИНСТВА SDS НЕ ИСЧЕРПЫВАЮТСЯ

ты с SDS — с их помощью они получают доступ к новейшим технологиям в сфере хранения, сетевых ресурсов и вычислений, а также экономят при масштабировании баз данных. При многообразии представленных на рынке решений ряд ведущих CSP и MSP отдают предпочтение платформе QuantaStor, разработанной OSNEXUS Corporation — партнером Western Digital, IBM, Intel, Veeam, Docker и Supermicro.

QuantaStor использует технологию storagegrid («решетка хранения»), которая обеспечивает единое управление и контроль над всеми системами вне зависимости от места их размещения, включая публичные и частные облака. В каждой из таких «решеток» можно выделить несколько кластеров хранения и кластеров, объединяющих несколько площадок. А пользовательский веб-интерфейс позволяет управлять каждой из входящих в «решетку» систем из любой точки мира.

Для выделения пространства в хранилище IT-администратор может подключиться к системе QuantaStor через обычный браузер. За безопасность данных отвечает патентованная система RBAC. С ее помощью можно установить уровни доступа к конкретным функциям и ресурсам в зависимости от полномочий пользователя, то есть фактически реализовать в компании мультитенантность.

Scale-out/Scale-up

Как и другие СХД, программно-определяемые хранилища сегодня используют две базовые архитектуры: scale-out (горизонтальное масштабирование) и scale-up (вертикальное масштабирование).

Scale-out подразумевает наращивание производительности и объемов хра-

нилищ за счет подключения к кластерам дополнительных серверов. Для многих компаний камнем преткновения здесь становится высокая стоимость, ведь уже на начальном этапе система с горизонтальным масштабированием потребует покупки не менее шести серверов. Но и на этом траты не заканчиваются: по мере роста нагрузки придется докупать серверные стойки, новые сетевые порты и искать под них новые площади.

В свою очередь, Scale-up использует кластер всего из двух серверов, к которым присоединяются два или более блоков дисков (JBOD/JBOF). При масштабировании к системам добавляются новые блоки. При создании такого кластера потребуются значительно меньшие инвестиции в оборудование, хотя размер и функционал системы будут эквиваленты кластеру с горизонтальным масштабированием. И в этом главное преимущество архитектур вертикального масштабирования. Но и здесь свои подводные камни: когда потребности компании начинают превышать лимит изначальных объемов системы, ей требуется подключение нового кластера.

Иными словами, при выборе типа хранилища следует оценить свои потребности и рассчитать, какой объем данных потребует хранения в ближайшие несколько лет.

QuantaStor поддерживает системы хранения как с горизонтальной, так и с вертикальной архитектурой. Однако для вертикального типа установлен лимит в шесть блоков дисков на один двухсерверный кластер (объем около 6 Пбайт на кластер). Проблему вертикального масштабирования решает технология storagegrid. Даже при добавлении в «решетку» новых кластеров они будут находиться под совместным управлением с уже имеющимися.

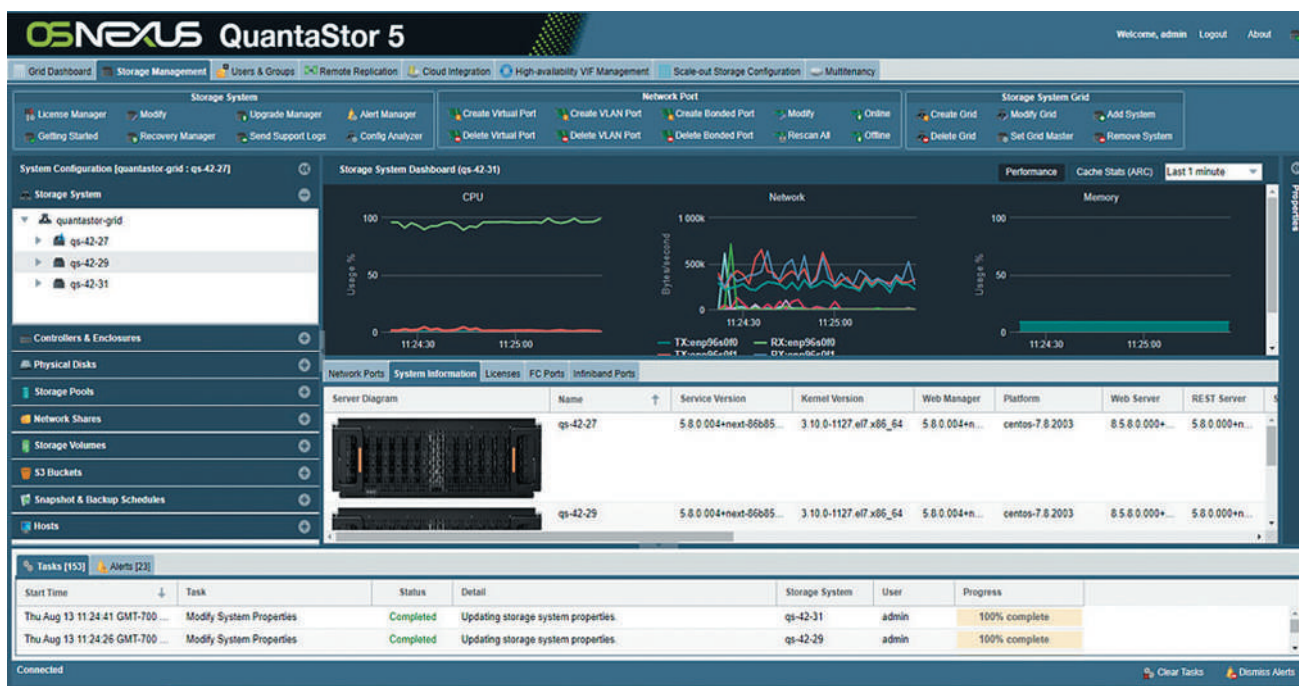
Кроме того, платформа имеет функцию единого пространства имен, с ее помощью входящие в storagegrid системы могут задействовать все общие ресурсы СХД вне зависимости от того, к какому пулу или кластеру они привязаны физически.

Открытый исходный код

QuantaStor поддерживает интерпретацию с двумя основными open-source-



ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА В ХРАНИЛИЩЕ ИТ-АДМИНИСТРАТОР МОЖЕТ ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К СИСТЕМЕ QUANTASTOR ЧЕРЕЗ ОБЫЧНЫЙ БРАУЗЕР. ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ДАННЫХ ОТВЕЧАЕТ ПАТЕНТОВАННАЯ СИСТЕМА RBAC. С ЕЕ ПОМОЩЬЮ МОЖНО УСТАНОВИТЬ УРОВНИ ДОСТУПА К КОНКРЕТНЫМ ФУНКЦИЯМ И РЕСУРСАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛНОМОЧИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



технологиями хранения: Serf для кластеров с горизонтальным масштабированием и OpenZFS для кластеров с вертикальным масштабированием. Эксперты отмечают, что SDS на базе технологий с закрытым кодом лучше зарекомендовали себя при решении ряда узкоспециализированных задач, например HPS – высокопроизводительных вычислений.

Однако открытый исходный код, будучи повсеместно применяемой технологией, обладает рядом преимуществ для компании: это и снижение расходов на реализацию решения,

и совместимость с большим числом платформ, и привлечение новых пользователей и разработчиков, использующих open-source.

Перспективы

В 2020 году OSNEXUS запустил новый конфигуратор для развертывания решений и веб-приложение для QuantaStor на базе гибридной платформы хранения Western Digital с дисковыми полками JBOD.

По словам разработчиков, главное достоинство приложения — его про-

стога. Для выбора надежного архитектурного решения на базе желаемой платформы достаточно ввести необходимый объем данных и сценарий использования. С помощью дополнительных настроек можно выбрать подходящий вариант производительности и узнать о возможности и преимуществах сжатия данных. Конфигуратор отличается удобной навигацией по SDS — она позволяет понять, какие элементы необходимо объединить для выстраивания оптимальной архитектуры.

Басистые вкладыши для спортивных меломанов



text: Сергей Грищачук

Jabra Elite 75t

■ 9499 рублей

- ⊕ Мощный бас
- ⊕ Защита IP55
- ⊕ Длительное время автономной работы
- ⊕ Очень удобная посадка
- ⊖ Сложно открыть футляр одной рукой



Уж на что я привыкший к разного рода технологическим изыскам, и то непроизвольно оглянулся, включив любимую композицию Yello: показалось, что я запустил музыку параллельно на внешнюю акустику с сабвуфером. Глубокий, сочный, детальный бас шел из вкладышей. Однако я дослушал мелодию до конца, что для меня большая редкость при тестировании наушников-вкладышей. Впрочем, речь не о бюджетном устройстве.

В коробку вложен лоток из пластика, в отсеках которого разместились футляр, наушники, сменные амбушюры и соединительный кабель USB C. Там же классический набор документации. Все компоненты какие-то маленькие и совершенно невесомые: наушники — 5,5 г (это при размерах 21,9×19,4×16,2 мм), а футляр — 34,7 г (62,4×36,6×27 мм), хоть в кармане, хоть в клатче много места не займут. Пластик приятен на ощупь. В уши Jabra Elite 75t вставились сразу как родные — ничего не менял, сидят плотно, внешние шумы отсекились, встрясти не получилось. Уже неплохо. Документация подсказывает: размер динамика — 6 мм, в малютках-вкладышах, помимо него, разместились датчики движения и положения, четыре MEMS-ми-

крофона, приемопередатчик Bluetooth 5.0 и внушительная аккумуляторная батарея. Утверждается, что наушники могут проработать более семи часов автономно, а от футляра их можно полностью зарядить еще дважды. Не знаю, не проверял, ибо более четырех часов музыки не выдерживаю, а это маловато для оценки. Поверю на слово. Зато убедился, что при помощи быстрого заряда за 10 минут можно продлить срок автономности на 55 минут. Так что вполне достойные показатели, особенно в сопоставлении с предыдущими моделями. Изучение органов управления привело к обнаружению обыкновенных кнопок — нажимаются легко, никакие случайные срабатываний, которыми так славятся сенсорные

решения, не будет. Выбор любой из четырех функций осуществляется не только нажатиями (от одного до трех), но и длительностью удержания кнопок. Как и в большинстве других моделей, выбираются режим воспроизведения, смена дорожки, принятие и завершение вызова или обращение к голосовому ассистенту. Из полезного: можно включить Hear Through и прослушивать окружающую обстановку. Ах да, приятной неожиданностью стал регулятор громкости, отсутствие которого уже привычно для TWS-решений (да-да, привет, AirPods!) С управлением понятно, толковое и удобное. Там же, на кнопке, многоцветный светодиодный индикатор, но польза от него мне пока неясна (все равно его видно только собеседникам). Есть

приложение Jabra Sound+, очень удобное для управления звуком посредством эквалайзера. Мне, кстати, он не понадобился, а вот с настройками поиграл: кинофильмы — отлично, музыка — нормально, в играх — чудесно. Что касается общения, то особо комментировать нечего: голос передается без помех, собеседника слышу, будто он находится рядом. Что ж вы хотите — четыре микрофона. А вот удивился я отсутствию функции активного шумоподавления, однако в недостатки это не запишу — шум отмененно глушит конструкция наушников (пожалуй, лучше, чем электронная). Осталось упомянуть, что конструкция гарнитуры защищена по стандарту IP55, а значит, не убоится ни дождика, ни пыли, ни случайного попадания под душ. Так что заниматься спортом в Jabra Elite 75t можете без опасений. Да и держатся они в ушах как приклеенные — во всяком случае, у меня и у тех, кто тоже опробовал их в деле.

Как меняется бизнес-аналитика?

Отвечает «магический квадрант»



text: Андрей Юрьев

В феврале т. г. Gartner представила ежегодный обзор ведущих платформ аналитики, в том числе бизнес-аналитики (ABI), а также обозначила основные тренды их развития. Позиции «большой тройки» — Microsoft Power BI, Tableau и Qlik — остались неизменны, они традиционно лидируют за счет способности широко продвигать свои решения и развитой партнерской сети. А кроме того, стабильности их положения в квадранте способствует постоянная работа вендоров над выпуском обновлений, в которой они учитывают растущие потребности пользователей. При этом можно заметить, что в новом обзоре все три решения немного сместились влево по оси Completeness of vision — то есть реализации перспективных направлений развития BI. Это связано с тем, что полноценное внедрение новых требований не может обойтись без серьезного переписывания ядра системы, и зачастую проще разработать новый продукт, чем переделать старый.





Что изменилось?

Авторы исследования отмечают, что платформы ABI больше не отстраиваются друг от друга в зависимости от возможностей визуализации данных — здесь их позиции практически выровнялись. Все системы могут создавать интерактивные панели мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI), используя общие формы диаграмм и опираясь на широкий спектр источников данных. Дифференциация сместилась в сторону того, насколько хорошо платформы поддерживают расширенную аналитику (Augmented Analytics). Последняя строится на базе машинного обучения (ML) и подготовки данных с по-

мощью искусственного интеллекта (AI) и используется для генерации инсайтов. С ее помощью бизнес-пользователи и аналитики могут исследовать данные более эффективно, чем они делали бы это вручную.

Сегодня расширенная аналитика «прошивается» сквозь платформы, поскольку машинное обучение применяется во всем аналитическом процессе — от базовой работы с данными до принятия решений.

Куда движется рынок?

Gartner выделила 12 областей развития, которым разработчики ABI-решений должны уделять особое вни-

мание. Наряду с традиционными безопасностью, управляемостью (manageability), работой в облаке акцент сделан на NLQ (Natural Language Query — запросы на естественном языке) и автоматизированные инсайты как основной атрибут расширенной аналитики.

Лидером в инновациях, связанных с использованием NLQ, названо решение ThoughtSpot. Именно его инновационный подход к анализу данных, основанному на поиске с использованием естественного языка, признан участниками рынка лучшим — и именно его они пытаются воспроизвести в своих решениях.

ПЛАТФОРМЫ ABI БОЛЬШЕ НЕ ОТСТРАИВАЮТСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ. ВСЕ СИСТЕМЫ МОГУТ СОЗДАВАТЬ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПАНЕЛИ МОНИТОРИНГА КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (KPI), ИСПОЛЬЗУЯ ОБЩИЕ ФОРМЫ ДИАГРАММ



Платформа ThoughtSpot, по мнению Gartner, привлекательна в первую очередь для компаний, желающих развить полноценный Self-Service-подход в работе с данными, используя NLQ и расширенную аналитику, чтобы охватить более широкий круг пользователей и предоставить им возможность получать полезные инсайты в рамках ежедневной работы.

Автоматизированные инсайты определяются Gartner как основной атрибут расширенной аналитики. Здесь разработчики ThoughtSpot также первыми уловили тенденции рынка BI и предложили инновационное решение, основанное на возможностях поиска и выявлении дополнительных инсайтов из полученных отчетов. Благодаря механизму искусственного интеллекта SpotIQ

пользователь может просто указать тему, ключевое слово или диаграмму — и система мгновенно сгенерирует дополнительные автоматизированные инсайты, которые потенциально могут быть интересны для анализа и принятия решений. При этом инсайты изменяются при обновлении данных и их значимостью можно управлять.

Среди «традиционных» BI-решений с точки зрения умения подхватывать и задавать тренды симпатии Gartner были отданы Tableau. Этот вендор, по мнению аналитиков, «продолжая добавлять новые функциональные возможности, поддерживает удобство работы пользователей». Кроме того, у Tableau большая армия сторонников среди аналитиков, ценящих это решение за его дизайн, ориентирован-

ный на пользовательский опыт. Кстати, Gartner тоже называет Tableau самым удобным инструментом прежде всего для аналитиков.

На мой взгляд, судя по всему, в будущем Gartner придется разделять «традиционные» BI-решения, которые сейчас находятся в лидерах квадранта, и решения Search and AI-Driven Analytics, где сейчас задает тренды ThoughtSpot. Они прекрасно могут дополнять друг друга в рамках одной организации. Например, Tableau, Qlik или Power BI можно использовать как инструмент для аналитиков — с его помощью они будут создавать корпоративную отчетность. А решения, использующие NLQ, станут помощниками бизнес-пользователей в получении ad-hoc-отчетов на уровне детальных данных. ●●●

Армейская защита для гражданских целей



text: Сергей Грищачук

ADATA HD680

■ 4000 рублей (1 Тбайт)

- ⊕ Наличие программно-аппаратной защиты с G-сенсорами
- ⊖ Подверженность загрязнению пылью



Уже не в первый раз приходится обращаться к сегменту портативных накопителей, среди которых наиболее востребованы твердотельные. Обладая высокой скоростью передачи данных, они к тому же не боятся ни падений, ни вибраций, что и делает их излюбленными спутниками фотографов и коммивояжеров.

Вместе с тем есть одно «но» (не считая цены): их емкость пока не способна удовлетворить все нужды, тогда как старые добрые HDD потихоньку дешевеют, предоставляя простор для творчества. Вот, например, ADATA HD680, в котором разработчики постарались избавиться от главного недостатка и предоставить мобильному пользователю карманное хранилище емкостью 1 Тбайт с противоударной защитой военного класса MIL-STD-810G 516.6. Поставка — белая картонная коробка с традиционным логотипом в виде радужной колибри, названием компании и крупной синей надписью «DURABLE», продублированной на боковых стенках и всеми своими буквами кричащей, что данное изделие очень прочное и не подведет своего владельца ни при каких обстоятельствах! Конечно же,

есть и пиктограмма с указанием объема — 2 Тбайт, которых должно хватить на все случаи жизни, и фото самого героя в полный рост (сразу видны элементы защиты из виброустойчивых материалов). Вот только бампер синего цвета отчего-то здорово напоминает перевернутый логотип компании «Хонда»... Извлекаем содержимое: прозрачный пластиковый контейнер-вкладыш с накопителем, кабель USB и краткое руководство по вводу в эксплуатацию. Сразу отмечаем, что кабель лежит отдельно, но при необходимости может быть размещен в специальных зажимах корпуса. Это удобно в поездках, однако не слишком надежно он фиксируется, чтобы не оборвался случайно. Зато сам корпус защищен чехлом из текстурированного углеродного волокна — прочного и немаркого. Поверх надет тот

самый силиконовый бампер в виде стилизованной буквы H. А на лицевой панели имеется светодиод, предупреждающий владельца красным мерцанием о недопустимых перегрузках — вибрациях, ударах. К слову, идея внедрения в корпус G-сенсора (датчика ускорений) не из самых плохих, даже если это просто маркетинговый ход: в автомобиле на плохой дороге, даже в поезде сразу видно, безопасна ли эксплуатация накопителя. Синий огонек свидетельствует о полном порядке, красный мерцающий — о чрезмерном ускорении, а непрерывно горящий красный — о безвозвратном повреждении. Кстати, датчик удара работает не только на лампочку: при чрезмерных перегрузках, опасных для здоровья НЖМД, исполнительный механизм отключит привод, чтобы не допустить повреждения

данных, и восстановит его работу, если опасность исчезла. Но, конечно же, доверять на 100% умному механизму не стоит, и, если условия неблагоприятные, лучше не рисковать. Как уже говорилось, ADATA HD680 оснащен выходом USB версии 3.1. Конечно же, накопитель будет работать и с 2.0, но скорость обмена данными при этом вдвое ниже (менее 60 Мбайт/с). Заявлено, что прибор программно независим и способен работать со всеми современными системами, то есть версиями Windows (начиная с Windows XP) и Mac OS X (10.6 и старше), распознает его и Linux. Единственное исключение — функция HDDtoGo доступна только пользователям Windows, в остальных случаях придется прибегнуть к альтернативным решениям. Собственно, с точки зрения описания это всё — прочих конструктивных особенностей не обнаружено, можно переходить непосредственно к оценке производительности гаджета.

Польза и вред «умных» устройств: мифы и реальность



Согласно данным International Data Corporation, мировой рынок «умных» устройств в 2020 году вырос на 4,1%, до 854 млн единиц, а в 2024 году, по прогнозам аналитиков, поставки превысят 1,4 млрд.



text: Дмитрий Карасев,
директор
по продажам,
компания JET

Слабый рост распространения таких устройств в основном объясняется замедлением темпов развития экономической сферы в разных странах из-за пандемии COVID-19 и мер по ее сдерживанию. Но, как ожидается, рынок быстро восстановится до среднегодового темпа роста 22% и в 2023 году достигнет \$101,6 млрд. По мнению старшего аналитика компании Smart Home Адама Райта (Adam Wright), спрос на устройства для «Умно-

го дома» остается достаточно устойчивым даже в кризис. «Мы ожидаем положительный рост в 2021 году по всем категориям устройств», — отмечает он.

Глобальная цифровизация и мощный рывок технологий последних десятилетий серьезно изменили мир. Если еще на рубеже нового тысячелетия восстание машин и искусственный интеллект мы могли наблюдать лишь в голливудском кино, то сегодня высокие технологии прочно вошли в нашу жизнь. Например, многие

компании разрабатывают голосовых помощников для управления устройствами «Умного дома». В частности, Amazon запустила Alexa Voice Assistant в «умной» колонке Echo, а Google разработала Google Assistant для Google Home.

Активный интерес наблюдается также к носимой электронике. Например, компания JET выпускает трекеры для животных, отслеживающие дистанцию, на которой находятся питомцы. А также специальные часы: несмотря на то что этот гаджет не является профессиональным медицинским устройством, он позволяет владельцу контролировать свою активность в течение дня и чаще вставать с рабочего места для разминки.

Активный интерес со стороны потребителей к «умной» электронике объясняется рядом факторов:

- Невысокая стоимость устройств.
- Популяризация здорового образа жизни.
- Простота и удобство использования.
- Развитие и доступность новых технологий.
- Безопасность в условиях больших городов.
- Желание идти в ногу со временем.

Но, несмотря на все перечисленные факторы, этому рынку еще предстоит пройти путь, прежде чем он полностью раскроет свой потенциал. Многие потребители до сих пор не понимают ценности предложений подключенных устройств, а первые клиенты сталкиваются с различными проблемами в использовании, которые еще предстоит решить.

Плюсы и минусы «умных» устройств

Популярность «умных» устройств во всем мире растет. Так, 75% опрошенных пользователей считают, что они помогают им повысить эффективность работы, а 33% сообщили о планах купить «умные» часы Google Glass или SW8, SW1, SW4C от компании Jet. Кроме того, 57% видят пользу от носимых фитнес-трекеров, а 44% — от рекомендаций по улучшению здоровья.

Плюсы:

- Цена. Устройства представлены во всех ценовых категориях.



- Простота в использовании. Разработчики постоянно работают над расширением пользовательского опыта.
- Организация рабочего дня: возможность внести напоминания о времени деловых встреч, дедлайнов и пр.
- Локализация программного обеспечения + техническая поддержка.
- Дополнительные элементы контроля безопасности передвижения детей и животных в условиях мегаполиса.

Хотя интеллектуальные устройства играют очень важную роль в облегчении жизни, у них есть и минусы:

- Быстрое моральное и функциональное устаревание потребительской электроники.
- Не до конца сформированная потребность у пользователей. Например, многие не понимают, зачем покупать «умное» устройство.
- Сложные настройки, частые технические проблемы таких устройств.

Что ждет «умные» устройства в будущем?

Основной тенденцией на данном рынке видится создание экосистем продуктов на основе целого ряда датчиков, позволяющих отслеживать различные

параметры. При этом сами устройства могут быть самой причудливой формы. Например, компания Panasonic разработала робота Nicobo, в которого встроила камеру для распознавания лиц, микрофоны для распознавания голоса, сенсорные датчики для распознавания объятий и датчик освещенности (чтобы робот мог поспать при ярком солнечном свете).

Еще одна важная составляющая успешного развития компании на локальном рынке — локализация и адаптация устройств. Это связано в первую очередь с пониманием культурных особенностей страны-производителя и страны, в которой устройство реализуется. Например, программное обеспечение для продуктов Jet разрабатывается в России, поэтому вендор старается обеспечить его технической поддержкой на протяжении всего срока пользования.

Как показывают исследования, вопрос «зачем покупать «умные» устройства?» остается пока главным сдерживающим фактором для некоторых категорий россиян. Однако появление готовых решений для повышения удобства и безопасности жизни дают им возможность постепенного включения в свой обиход «умных» технологий.

Смартфон для старта

text: Сергей Грищук



Itel Vision 1 Pro

■ 6990 рублей

- + Хороший экран
- + Чехол в комплекте
- + Емкий аккумулятор
- + Удобная оболочка
- Маркое покрытие корпуса

Itel Vision 1 Pro — классический представитель своего сегмента. Имея 2 Гбайта оперативной памяти, процессор Cortex-A53 с тактовой частотой 1,4 ГГц, флеш-накопитель емкостью 32 Гбайта, экран (IPS-матрица) размером 6,5", поддерживающий разрешение HD+ (1600×720) с технологией Waterdrop FullScreen, он без труда справится с запуском большинства типичных приложений и нетребовательных к ресурсам игр. В качестве операционной системы выбрана облегченная версия — Android 10 Go Edition. По субъективным ощущениям, экран обладает приятной глазу цветопередачей и достаточной яркостью для работы при дневном освещении.

Корпус пластиковый, с внутренними элементами усиления, таким образом, не имеет заметных люфтов, не прогибается и не издает посторонних звуков. Покрытие приятно на ощупь, а цвет не вызывает неприятных ассоциаций, хотя и весьма яркий. Загрязняется пальцами умеренно, очищается легко: если не использовать чехла, лучше иметь при себе замшевую салфетку для протирки стекла, объективов и поверхности. Написав «объективов», я не оговорился: на тыльной стороне смартфона размещены три камеры — основная разрешением 8 Мп и две дополнительных, позволяющих получать в том числе эффект боке. Есть и вспышка-подсветка,

и автофокус, и возможность наложения простых эффектов. Утверждается, что Itel Vision 1 Pro ориентирован прежде всего на портретную съемку и селфи. Возможно, потому, что у фронтальной камеры разрешение матрицы 5 Мп. Тем не менее пейзажи ею снимать тоже неплохо. Однако ни оптической, ни программной стабилизации нет, так что придется серьезно поработать руками, чтобы добиться достойного качества. А вот при разговорах и прослушивании музыкальных композиций особых телодвижений не потребуется — все работает нормально «из коробки». Кстати, карту памяти лучше установить сразу: расширив емкость хранения на 64 Гбайта, избавите себя от необходимости частого пере-

писывания видео- и фотоматериалов на внешние накопители. Впрочем, при желании можно обойтись и облачными хранилищами: беспроводные технологии связи, поддерживаемые радиомодулем, включают в себя высокоскоростные решения четвертого поколения — LTE и VoLTE. Примечательно, что в телефоне нет поддержки бесконтактных платежей NFC, но имеется развитая подсистема обеспечения безопасности: на задней панели присутствует биометрический сенсор (сканер отпечатков пальцев), есть возможность разблокировки и по сканированию лица. Несмотря на довольно непривычное расположение сканера отпечатков (около камер),

дотягиваться до него оказалось несложно, ибо толщина корпуса всего 8,5 мм. Но при этом возникает другая проблема — пачкаются объективы камер, так что наличие вышеупомянутой салфетки актуально. И наконец, подсистема питания. Батарея емкостью 4000 мА·ч способна работать дольше, чем на предыдущих моделях, благодаря обновленному интеллектуальному модулю AI Power Master. В экономичном режиме эксплуатации можно добиться подзарядки один раз в два дня, но если не задаваться целью любой ценой сэкономить, то на 16 часов хватит. А полная перезарядка займет не менее 3,5 часа. Остается отметить дизайн телефона-компьютера: каплевидная камера в центре верхней части экрана, тонкая нижняя рамка, стандартные кнопки управления на правом торце — словом, все консервативно. Типичная рабочая лошадка для тех, кто не любит переплачивать за изыски.

Чудеса видео с сенсором от Sony



text: Сергей Грищачук



Navitel CR900

■ 3990 рублей

- ⊕ Удобные крепления
- ⊕ Большой объектив
- ⊕ Матрица Sony Exmor
- ⊖ Нет модуля GPS

Главная изюминка новинки — в камере. В ней применена известная матрица Sony Exmor. Но не будем забегать вперед, начну традиционно с распаковки. Помимо руководства пользователя и гарантийного талона, вложен подарочный ваучер с лицензионным ключом для установки ПО «Навител», а также соединительный кабель USB, автомобильное зарядное устройство (от прикуривателя), два типа крепления на лобовое стекло и салфетка для протирки объектива. Словом все, что требуется для начала работы, кроме разве что накопителя (карту micro SD пользователи традиционно выбирают на свой вкус).

Первое впечатление — держу в руках мини-фотоаппарат из нулевых, настолько Navitel CR900 серьезно выглядит. Очень приятный на ощупь материал корпуса — черного цвета с матовым покрытием soft-touch, крупный объектив с просветленной оптикой, огромный экран, защищенный прозрачной пластиной, и подошва крепления. Чуть не написал «вспышка», хотя с одним из комплектных держателей видеорегистратор и правда очень похож на фотокамеру со вспышкой. Два слова о креплениях: круглый — классическая присоска на стекло, прямоугольный — адаптер для пластиковых поверхностей, крепится на двусторонний скотч 3М (удобно, можно установить

и сзади, и спереди, и на «торпедо», и на потолок). Корпус, конечно же, не скрипит, не люфтит и непотребных зазоров не содержит. Как и избыточных органов управления. На левой и правой стороне попарно размещены четыре кнопки работы с меню, а сверху клавиша «Питание». На передней панели аккуратные прорези-сеточки, за которыми кроется динамик, а в нижней части — отверстия микрофона, потайная кнопка «Сброс» и отсек для карты памяти (емкостью до 64 Гбайт). Разъем питания — традиционно miniUSB — размещен в верхней части корпуса. Вообще предполагается, что заряженный гаджет будет работать автономно только в экстренных

ситуациях, для этого и вмонтирована аккумуляторная батарея емкостью 110 мА·ч. Так что зарядное устройство правильное было бы назвать адаптером питания — во время езды оно должно быть подсоединено постоянно. И это не прихоть изготовителей, а неизбежное требование, если угодно, плата за качество и производительность: 120-градусное изображение, формируемое четырехслойным стеклянным объективом, преобразуется мощным сенсором Sony Exmor и обрабатывается в реальном времени производительным процессором MSTAR MSC8336. Благодаря такой связке видеорегистратор может записывать видео в разрешении Full HD (1920×1080, 30 кадров/с) или создавать

фотоснимки в разрешении, соответствующем 12 Мп. Но не просто создавать и записывать, а с очень высоким уровнем детализации, причем как в дневное время, так и в ночное, при недостатке света. Детали, в том числе номерные и дорожные знаки, весьма четко передаются в любой ситуации. Пару слов об экране. Размер — 2,7 дюйма — отлично подходит для работы в качестве видеискателя. Для настройки тоже, но к ней вряд ли придется прибегать часто, достаточно задать при первом включении режим записи, выбрать язык, уточнить дату, время да отформатировать накопитель. После чего аппарат будет функционировать самостоятельно, ориентируясь не только на пользователя, но и на встроенный G-сенсор (датчик удара). Остается добавить, что в процессе тестирования никаких вопросов к видеорегистратору не возникло, как и трудностей в установке приложения «Навител» на смартфон и активацией кодом из подарочного ваучера.

Соблюдать дистанцию: выбираем недорогой смартфон с NFC



Купить продукты, заправить автомобиль или просто выпить кофе в ларьке возле дома — еще недавно все это было невозможным, если вы забыли дома кошелек с наличными и банковскими картами. Сегодня бесконтактная оплата с помощью смартфона становится стандартом: приложил телефон к терминалу, и готово. А уж телефон вы точно нигде не забудете.



text: Александра Криницкая



Но в период пандемии это еще и вопрос безопасности. Ведь бумажные купюры, помимо приятного шелеста в кошельке, служат комфортным жилищем для миллиардов бактерий и вирусов. Все, что вам нужно, чтобы не оставить им шансов, — обзавестись современным смартфоном с поддержкой NFC и бесконтактной оплаты, благо такие модели сегодня стоят относительно недорого. Ну а мы выбрали для вас наиболее подходящие варианты.

Realme C20/C21

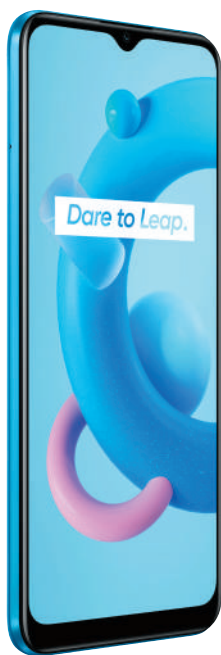
Совсем свежие новинки и одни из самых доступных смартфонов в нашей подборке — Realme C20 и C21. Причем в российских магазинах доступна их эксклюзивная модификация с модулем NFC. В других регионах этого модуля не будет, не забывайте об этом, если планируете заказывать на Ali.

В отличие от Realme C20 с простенькой камерой, более дорогая модель C21 оснащена тремя модулями с воз-

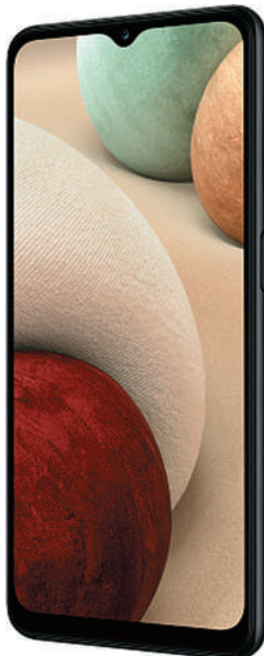
можностью записи видео Full HD. Две сим-карты, мощный аккумулятор на 5000 мА•ч и красивое оформление задней крышки в голубом или черном цветовом решении — вполне достойный набор для смартфонов с ценником около 10 000 рублей.

Samsung Galaxy A12

Поклонники фирменного интерфейса в смартфонах Samsung могут выбрать бюджетный Galaxy A12 с поддержкой



Realme C20



Samsung Galaxy A12



Vivo Y31



OPPO A53

NFC — и получить яркие расцветки (красный, синий и черный), большой экран и емкий аккумулятор (5000 мА·ч) с поддержкой быстрой зарядки. Сильной стороной моделей бренда всегда была камера, а здесь их целых четыре: основная на 48 Мп, ультраширокоугольный модуль для панорамных снимков, макрообъектив и отдельный модуль для soft-размытия фона. Объем встроенного накопителя скромнее по нынешним меркам, но эту проблему легко решить с помощью карт памяти. Да и цена не кусается — 10 000 рублей.

Vivo Y31

Смартфон с хорошими игровыми возможностями вовсе не обязан стоить дорого. Vivo Y31 получил 8-ядерный процессор Qualcomm Snapdragon 662 с графикой Adreno 610. Оперативки, правда, маловато — 4 Гбайт, но это точно не помешает вам играть в PUBG или World of Tanks Blitz.

Бонусом идут NFC для бесконтактной оплаты и огромный экран (6,58").

Последнее мобильные геймеры точно оценят по достоинству, как и емкий аккумулятор на 5000 мА·ч с быстрой зарядкой, а также тройной модуль камеры с основным сенсором на 48 Мп. Вполне достойный букет за 14 990 рублей.

OPPO A53

Этот товарищ позволит вам не только бесконтактно оплачивать покупки в магазинах, но избавит от необходимости носить с собой портативный аккумулятор. Одного заряда батареи на 5000 мА·ч должно хватить на целый день интенсивной работы, а функция быстрой зарядки выручит в экстренных ситуациях. Ну а большой и быстрый Neo-дисплей с частотой обновления 90 Гц обеспечит плавную картинку в играх.

На борту OPPO A53 тройная основная камера и 128 Гбайт собственной памяти. В продаже смартфон доступен в трех эффектных цветовых решениях: мятном, голубом и черном. Цена — 12 990 рублей.

BQ 6430L AURORA

На этом лаконичном по дизайну смартфоне вы сразу заметите крупный блок камер с четырьмя объективами. Модель оснастили самыми востребованными на сегодня фильтрами и режимами: «портрет», «широкий угол» для атмосферных пейзажей и даже макрообъективом для съемки деталей крупным планом. А фронтальная камера на 20 Мп обещает красивые селфи — для этого есть даже специальный Face-Beauty-эффект.

Фото и видео удобно просматривать на 6,4-дюймовом экране с разрешением FHD+. При этом ваши фото защищены от любопытных глаз — разблокировать смартфон можно лишь сканером отпечатка или функцией Face Unlock.

Кроме NFC, заявлена поддержка двух сим-карт, а также наличие актуального разъема USB Type C. Цена — 10 990 рублей.

Nokia 5.3

Среди моделей Nokia с NFC этот недорогой смартфон по возможно-



BQ 6430L AURORA

Nokia 5.3

Honor 9A

Xiaomi Redmi 9

стям не уступает собратьям и, наряду с квадрокамерой с ИИ и ночным режимом съемки, предлагает 6,55-дюймовый экран. Емкость батареи немного меньше, чем у других участников нашей подборки, — 4000 мА•ч, но производитель обещает два дня работы от одного заряда и плановое обновление ПО до Android 11. Цена — 11 900 рублей.

Honor 9A

Эффектный, молодежный, с мощным динамиком, этот смартфон понравится тем, кто любит слушать музыку в компании, — специальный режим «вечеринка» распределит объемное звучание аудиоканалов на несколько смартфонов. Мощный аккумулятор на 5000 мА•ч обеспечит более 30 часов прослушивания радио или просмотра видео на большом экране.

Еще одна особенность Honor 9A — режим электронной книги, который адаптирует его экран для чтения, минимизируя усталость глаз и разряд батареи. Без тройной камеры и защиты ваших дан-

ных тоже не обошлось — разблокировать смартфон можно отпечатком пальца или сканированием лица.

Упомянем также поддержку NFC и ценник в 10 990 рублей — этот смартфон точно понравится молодежи.

Xiaomi Redmi 9

Поклонникам Xiaomi стоит присмотреться к яркой модели от суббренда Redmi, доступной в черном, бирюзовом и голубом оттенках с характерным градиентом. 6,53-дюймовый дисплей с минимальными рамками оборудован специальной технологией для защиты глаз, снижающей сильнее излучение, а мощная батарея на 5020 мА•ч и поддержка быстрой зарядки позволят комфортно проводить больше времени.

Основная камера выполнена на базе четырех модулей: сверхширокоугольного, портретного, датчика глубины и отдельного модуля для макро. Есть и фирменная фишка — возможность удаленной

съемки себя любимого и друзей по жесту ладонью.

Цена Redmi 9 в версии с NFC-модулем — 9900 рублей.

Рациональный выбор

В продаже немало смартфонов начального ценового уровня с модулем NFC для быстрой и безопасной бесконтактной оплаты. Все они могут похвастаться комфортным разрешением экрана, приличным объемом памяти и современными процессорами. Возможно, их характеристики далеко не рекордные, но производители стараются компенсировать это яркими цветовыми решениями, крупным дисплеем, мощной батареей и встроенными камерами на базе трех и даже четырех модулей, пусть и не с самыми передовыми возможностями. В конце концов, для приятного шопинга намного важнее удобство оплаты и количество денег на счету, а не мощность процессора в смартфоне.

Снимает и показывает...



text: Андрей Виноградов

OPPO Reno5
■ 29 990 рублей

- ⊕ Отличные камеры
- ⊕ Множество интересных творческих режимов
- ⊕ Наличие NFC
- ⊕ Прекрасный OLED-дисплей
- ⊕ Небольшой вес
- ⊕ Чехол и гарнитура в комплекте
- ⊕ Отдельный слот для карты памяти
- ⊖ Марка задняя панель

ВЫБОР ЭКСПЕРТА

2021
ЭКСПЕРТИЗА

Комплект включает в себя силиконовый чехол, кабель USB-C, вполне приличную гарнитуру, 50-ваттное зарядное устройство и несколько инструкций.

Большинство новинок, прибывающих к нам на тест, весят около 200 грамм, но Reno5 полегче — 171 г. Кнопка включения и качелька громкости разнесены по сторонам — удобно. Выдвинув лоток для SIM-карт, начисляем плюсики разработчикам за отдельный слот для карты памяти micro SDXC. Снизу — порт USB-C и 3,5-миллиметровый разъем для проводных наушников (еще один плюсик). Включаю смартфон и любуюсь OLED-дисплеем — отличный запас по яркости и правильная цветопередача. К слову, ребята в OPPO не поленились и получили сертификаты для Reno5 Netflix HD, SGS Eye Care и Amazon Prime Video HD. В режиме ожидания могут

отображаться часы (разных стилей) и значки уведомлений, которые можно отключить. Частота обновления — 90 Гц. Фирменная оболочка ColorOS версии 11.1, на мой взгляд, одна из лучших версий Android 11: все настраивается, все удобно, все на своих местах. Производительность тоже будь здоров, ведь за нее отвечает связка из процессора Qualcomm Snapdragon 720G и 8 Гбайт оперативной памяти. Для хранения данных отводится 128 Гбайт. Да, не флагман, но хороший средний класс, которого вполне достаточно даже для тяжелых игр. Разумеется, OPPO Reno5 оснащен модулем NFC для бесконтактных платежей и поддержкой всех современных систем навигации. О камерах. На задней панели смартфона видны четыре модуля, главный из них способен делать снимки разрешением 64 Мп, но по умолчанию будет 16 Мп (о причинах читайте в статье «Царство иллюзорных мегапикселей»).

Фронтальная камера аж на 44 Мп, а уж сколько всяких дополнительных штук — хоть целую статью пиши. Кроме очевидных «улучшайзеров кожи», «растягивателя глаз» и «убирателя лишних подбородков», есть и весьма оригинальные режимы. Так, OPPO Reno5 может снимать одновременно на основную и фронтальную камеры, чтобы в итоге получилось видео, разделенное пополам (в таком режиме можно, например, брать интервью). А для использования режима «Смешанный портрет» нужно сначала записать фон (будь то море, лес и т. д.), а потом снимать себя или другого человека. В итоге получается интересный эффект — объект становится полупрозрачным либо вообще только контуром (по желанию). Используя основной модуль, можно делать снимки разрешением 108 Мп! Да-да, несмотря на матрицу в 64 Мп, OPPO способен апскейлить кадр в два раза.

В целом качество снимков очень высокое — на уровне флагманов других производителей. Днем разрешение, динамический диапазон, автофокус практически идеальны. Но в полной мере преимущества камеры раскрываются в темное время суток: если рука тверда, снимки получаются с наименьшей резкостью! Причем, автомат баланса белого отработывает очень точно. Широкоугольная камера традиционно уступает основному модулю, но его лучше использовать при достаточном освещении, иначе из-за подавления шумов теряются детали. Reno5 проработал у меня целый день при очень активном использовании. При этом быстрая зарядка позволяет восстановить запас энергии за 48 минут полностью. Итак, OPPO Reno5 — легкий, тонкий смартфон с великолепным дисплеем и камерой, снимающей на уровне флагманов. Без малейших сомнений, «Выбор эксперта».

●●●

Стильный и недорогой



text: Сергей Грищачук

Digma Optima 10 A501s

- + Достоинства:
- + Яркий качественный экран
- + Емкая батарея
- Один слот для SIM-карты



На тыльной стороне коробки указывается, что объем оперативной памяти — 1 Гбайт, встроенной — 16 Гбайт, а размер хранилища можно нарастить при помощи карт microSD (поддерживается вплоть до 128 Гбайт). Тут же информируют, что ОС, под управлением которой работает планшет, — Android 10 GO Edition (неудивительно при таком объеме памяти), поддерживаются сети четвертого поколения (LTE), имеются Bluetooth 4.2 и Wi-Fi 802.11 b/g/n. Другая пиктограмма свидетельствует о наличии встроенной батареи мощностью 5000 мА • ч, что весьма солидно, учитывая непростительную конфигурацию.

Внутри коробки содержатся сам планшетный компьютер, адаптер питания, USB-кабель, гарантийный талон и руководство пользователя. Классический спартанский набор, даже нет наушников. Зато корпус прочный, собран на совесть — ни скрипов, ни зазоров, а его покрытие весьма слабо подвержено загрязнению. Диагональ экрана — 10,1", применена матрица IPS с разрешением 1280×800 пикселей. Яркость подсветки достаточна

для освещенного помещения, но слабовата для улицы. Мульти-тач поддерживается, латентность не обнаружена. Аппаратная часть реализована на основе процессора Spreadtrum SC9832E, работающего на частоте 1,4 ГГц. Кроме памяти, накопителя и беспроводных модулей, к нему пристыкованы G-сенсор (акселерометр), система GPS и FM-радио. Для поддержки LTE предназначен слот под одну

SIM-карту. Впрочем, устойчиво работает радиомодуль и с сетями третьего поколения, автоматически переключаясь между режимами по мере их обнаружения. Скорость передачи данных достаточна, чтобы просматривать видеоролики с YouTube без подтормаживаний. При этом воспроизведение стереозвука на гарнитуру TWS не вызвало проблем и не изменило качества воспроизведения видеоряда. Некоторые штрихи наблюдались в процессе общения по видеосвязи: рассинхронизация, задержки, искажения звука. Но не факт, что в этом вина планшета, возможны и внешние влияния. К слову, о поддержке медиа. То, что в планшете предусмотрен FM-радиомодуль, я уже говорил, а вот о камерах пока не упомянул. Их две — тыльная (основная) разрешением 2 Мп

и фронтальная с матрицей 0,3 Мп. Достаточно для общения, но не более: сделать качественные снимки не выйдет — нет ни коррекции, ни стабилизации, так что сугубо документально-утилитарное использование. Впрочем, для десятидюймового планшета роль фотокамеры, прямо скажем, не столь велика. И наконец, модуль питания: емкость аккумуляторной батареи составляет 5000 мА•ч. То есть при рациональном использовании планшет способен продержаться до суток, а возможно, и дольше. Вопрос в другом — как долго все это время удерживать его в руках, ведь вес-то приличный, 510 г. Напоследок добавлю, что Digma Optima 10 A501s был протестирован в качестве GPS-трекера и показал весьма приличные результаты как в городском, так и загородном цикле. ●●●

Найди свою «Г»

Edifier G4 TE, Edifier G1 и Edifier G1 SE

■ 1990 рублей (G1), 1790 рублей (G1 SE),
4990 рублей (G4 TE)

- ⊕ Удобные большие амбушюры (все модели)
- ⊕ Отстегивающийся микрофон (G4 TE)
- ⊖ Не обнаружены

Edifier G4 TE



Edifier G1



Edifier G1 SE



text: Сергей Грищачук



G4 TE представляют собой классические накладные наушники с крупными амбушюрами: такие нередко называют мониторными, их основное применение — стационарное, для работы совместно с десктопом или ноутбуком. Важная особенность — поддержка технологии 7.1, а такая многоканальность, как известно, в первую очередь востребована именно в играх.

Подключение к ПК осуществляется посредством USB-интерфейса, регулятор громкости размещен на соединительном кабеле длиной 2,5 м. Отличительная черта конструкции — съемный микрофон, который фиксируется в левом наушнике посредством штекера диаметром 3,5 мм. Оголовье комбинированное: металлическая рама из двух пластин и пластиковый упор, покрытый мягкой экокожей. Из нее же изготовлены амбушюры, а чашки дополнительно украшены динамической RGB-подсветкой. Вес модели не из низких — более 360 г, но за счет продуманного крепления ощущается как значительно меньший.

G1 также относится к игровой серии и поддерживает семика-

нальный звук. Диаметр динамиков у них 40 мм (у G4 50 мм), магниты неодимовые. К компьютеру они также подсоединяются USB-коннектором, а регулировка звука и управление микрофоном реализованы на пульте, в верхней части 2,5-метрового кабеля. Эти наушники весят всего 217 г, что оказалось возможным благодаря монолитной конструкции пластикового корпуса и оголовья, а передняя балка отсутствует. Мягкое покрытие наличествует только на амбушюрах, обеспечивая необходимый уровень изоляции от внешнего мира и повышая качество звучания. Микрофон несъемный, но гибкое крепление позволяет отвести его в сторону.

Третья гарнитура — Edifier G1 SE — не претерпела

упрощений, поскольку ориентирована на универсальное применение: ее можно использовать не только со стационарными компьютерами, оснащенными USB-интерфейсом, но и с игровыми приставками, мобильными телефонами, медиапроигрывателями и телеприемниками. Словом, с любой техникой, обладающей гнездом для подсоединения аудиоразъема стандартного размера 3,5 мм (в комплекте поставляется дополнительный расширитель на два штекера для ПК). Длина кабеля как у остальных моделей (2,5 м), а конструкция практически однотипна G1: те же 40-мм неодимовые динамики с глубокой проработкой басов, крупные мягкие амбушюры, полипропиленовый корпус и удобное оголовье.

Регулировка дужки — восьмипозиционная, удобно подстраивается под любую голову, не мешая длительному ношению. Этому способствует и рекордно малый вес модели — 187 г (самая легкая из рассматриваемых).

Микрофон несъемный, не подерживается и технология 7.1: наушники воспроизводят классическое стереозвучание, так что прекрасно подходят для прослушивания музыкальных композиций. Фактически их можно отнести к группе технологий «2.1», настолько удачно решено воспроизведение низких частот. Но и это не всё: гарнитура G1 SE оснащена технологией цифрового декодирования звука, благодаря чему обеспечивается точное позиционирование его источника, что важно в играх и приятно при просмотре кино. Разработчики уверяют, что наш мозг начинает отождествлять звук шагов с оценочного расстояния 55 м, выстрел из огнестрельного оружия фиксируется с 84 м, а работа двигателя автомобиля — со 126 м.

Казалось бы, три игровых гарнитур, но каждая из них четко охватывает свой сегмент: стационарная многофункциональная G4 TE, облегченная G1 и сверхлегкая универсальная мобильная G1 SE. Выбор за вами. ●●●

Как сделать переход в облако безболезненным



text: Любовь Сирая,
региональный
директор
AppDynamics
в России и СНГ

Почему компании все больше стремятся в облака

Быстрые преобразования рынка и глубокие изменения в поведении пользователей заставляют компании пересматривать свои стратегии и подходы с точки зрения ИТ. В этом году мы стали свидетелями ускоренного внедрения облачных решений в связи с пандемией COVID-19. В разгар ее первой волны 54% российских компаний перешли на дистанционный режим работы, а ряд ИТ-организаций перевели на удаленку практически 100% штата. Это было бы

невозможно без облачных технологий и программного обеспечения для совместной работы.

Изменился и пользовательский опыт. Локдаун заставил финансовые компании перевести максимум услуг в цифровые каналы, расширяя функционал своих мобильных приложений, а ретейлеров — экстренно развивать омниканальность в условиях повышенной нагрузки на серверы и реализовать стратегии, основанные исключительно на цифровых технологиях. В целом темпы роста онлайн-покупок в 2020 году

беспрецедентны: если в 2019-м доля e-commerce в России составляла 1,9% в денежном выражении, в апреле-мае — 3,3% от всего рынка, то в июне достигла уже 5%. Полностью перейти в онлайн, поддерживая при этом качество обслуживания клиентов, также стало возможным именно благодаря облачным сервисам.

Согласно исследованию, проведенному Accenture в 2020 году, более половины компаний, использующих общедоступные облачные сервисы, заявили, что это помогает им быстрее достигать своих бизнес-целей. Другой аналитический опрос, проведенный IDC, показал, что перенос бизнес-приложений в облако помог компаниям увеличить доход на 16%, а производительность — на 19%.

Неудивительно, что 93% предприятий на сегодняшний день уже построили стратегию перехода в облака, а 73% планируют начать использовать облачные платформы в ближайшем будущем. Появление облачных решений — IaaS, PaaS и SaaS — позволило организациям в полной мере использовать преимущества современной микросервисной архитектуры для масштабирования, ускорения выхода релизов и экономии средств. Так, недавнее исследование показало, что компании добились снижения затрат на 25–40% за счет переноса ключевых бизнес-функций в облачные сервисы.

Кажется, что миграция в облако решает все проблемы, но какие подводные камни могут поджидать на этом пути?

Сложности перехода на облачную модель

Несмотря на все преимущества, переход в облако по-прежнему вызывает проблемы у многих компаний. Часто в кросс-платформенных и многосайтовых структурах ИТ-специалистам бывает непросто сделать переход на облачную модель безболезненным и комфортным для бизнеса, так как это приводит к появлению более сложной распределенной архитектуры. Некоторые компоненты приложений остаются локальными, другие же перемещаются в облако, создавая гибридную инфраструктуру. Проблемой становится уже не то, как переместить приложение в облако, а, скорее, как эффективно управлять фундаментальными изменениями при создании, развертывании и поддержке приложений, особенно в условиях пандемии, когда давление и нагрузка на ИТ-команды только усилились, а спектр задач резко вырос.

Согласно отчету AppDynamics «Об агентах трансформации» («The Agents of Transformation Report»), 74% ИТ-специалистов в России считают, что пандемия COVID-19 оказалась причиной самой высокой технической нагрузки на их организации, чем когда бы то ни было. Более 60% технических сотрудников в российских компаниях теперь выполняют задачи, с которыми им никогда не приходилось сталкиваться раньше.

То есть, с одной стороны, облака помогли преодолеть многие проблемы, созданные пандемией, а с другой — они же привели к новым сложностям

из-за увеличившегося количества развертываний, усложнения инфраструктуры и самих приложений. Направляя все силы на решение этих задач, ИТ-команды зачастую уже неспособны на должном уровне отслеживать работу всех онлайн-приложений, что приводит к сбоям и, как следствие, ухудшению качества обслуживания клиентов. Получается замкнутый круг, и вопрос в том, как его разорвать, не жертвуя показателями бизнеса, не рискуя потерей клиентов и репутации.

Каким должен быть инструмент мониторинга?

Ответом на возникающие проблемы могут стать повышение прозрачности технологического стека и эффективный контроль всей структуры диверсифицированных облачных приложений и сервисов. Особенно важна наглядность, которая позволяет получать необработанные, детализированные данные, необходимые для глубокого понимания процессов в сложных распределенных системах.

Для формирования общей картины и точного понимания взаимосвязей в технологическом стеке специалистам необходим единый инструмент, который предоставляет наглядную визуализацию процессов, позволяя отслеживать, настраивать и оптимизировать весь ИТ-ландшафт организации. Располагая решением мониторинга и управления гибридными облачными инфраструктурами, предприятия могут отслеживать производительность и состояние приложений как в публичных, так и в локаль-

ЧАСТО В КРОСС-ПЛАТФОРМЕННЫХ И МНОГОСАЙТОВЫХ СТРУКТУРАХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТАМ БЫВАЕТ НЕПРОСТО СДЕЛАТЬ ПЕРЕХОД НА ОБЛАЧНУЮ МОДЕЛЬ БЕЗБОЛЕЗНЕННЫМ И КОМФОРТНЫМ ДЛЯ БИЗНЕСА, ТАК КАК ЭТО ПРИВОДИТ К ПОЯВЛЕНИЮ БОЛЕЕ СЛОЖНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ



ных облаках. При этом важно, чтобы такое решение:

- давало возможность мониторинга всей среды приложений — от запроса сеанса браузера до вызова серверной базы данных;
- позволяло объединять данные и применять политики к любой доступной платформе, не привязывая компанию к одному-единственному облачному решению. В этом случае организация может использовать разные облака, подбирая их для каждой конкретной задачи;
- позволяло осуществлять проверки и получать детализированную информацию об эффективности работы распределенных приложений.

Как мониторинг влияет на бизнес

С помощью решений для мониторинга предприятия могут видеть,

насколько хорошо облачная инфраструктура справляется с поддержкой приложений, выявляя любые узкие места и проблемы с распределением нагрузки в реальном времени. Это позволяет оперативно распределять ресурсы и корректировать рабочие нагрузки для оптимизации производительности и финансовых затрат. С точки зрения бизнеса это предотвращает ухудшение качества обслуживания клиентов и, соответственно, снижение падения из-за сбоев в работе приложений.

Несмотря на все эти преимущества, менее 15% предприятий внедряют комплексный мониторинг, что, согласно исследованию Gartner, может поставить под угрозу все преимущества, ожидаемые от инвестиций в облачные решения, которые в этом году уже достигли внушительной суммы — 255 млрд долларов США.

Однако важно понимать, что мониторинг приложений и облачной инфраструктуры — это не просто очередная рядовая или лишняя инструмент для вашей ИТ-команды. Это четкое видение потенциальных проблем, ключ к пониманию вашего бизнеса, его эффективности, областей, которые нужно улучшить. Это возможность оптимизировать затраты, быстро обеспечить масштабируемость и гибкость бизнеса, которая сейчас так необходима для сохранения лояльности прежних клиентов и привлечения новых.

Наконец, благодаря тому, что инструменты мониторинга и управления гибридными облачными сервисами помогают получить полный доступ к преимуществам облачных решений, компании могут оперативно реагировать на изменения рыночного спроса, а значит — быть всегда на шаг впереди своих конкурентов. ●●●

Турбина чистоты

text: Андрей Виноградов

Clever&Clean HealthAir UV-03

■ 11 900 рублей

- + Удобное управление
- + Ночной режим
- + Наличие УФ-лампы
- + Анализатор количества взвешенных частиц
- + Привлекательный внешний вид
- Не обнаружено



Да, 2020 год закончился, но сюрпризы продолжают поступать исправно. Прямо сейчас, пока я пишу эти строки, Москву накрыла пыль, которая могла прилететь из пустыни, и выходить на улицу не рекомендуется, а окна лучше закрыть. Да и в целом дышать в городе нечем. Так, после очередного наплыва жуткой вони в своем районе я дозвонился в соответствующий департамент, и каково же было мое удивление, когда через месяц мне пришло письмо, что такого-то числа (спустя 11 дней!) на место выезжала лаборатория и «ничего не выявила». В общем, спасение задыхающегося — дело самого задыхающегося, поэтому я задумался о выборе воздушного фильтра для дома. Одним из кандидатов стал Clever&Clean HealthAir UV-03.

Комплект поставки включает само устройство, кабель питания и краткую инструкцию пользователя. Фильтр представляет собой цилиндр белого цвета с оригинальной решеткой сверху, напоминающей крыльчатку турбины: если положить гаджет на бок — ни дать ни взять двигатель самолета. Качество пластика и сборка отличные. Сбоку расположен лючок, за которым спрятан датчик

качества воздуха, который периодически рекомендуется протирать ватным тампоном. Чтобы изъять фильтрующий элемент, нужно перевернуть HealthAir UV-03 и повернуть ручку на донышке. Композитный модуль CARBON 360° включает в себя фильтр предварительной и тонкой очистки HEPA, а также угольный фильтр с каталитическим элементом, который задерживает частицы размером до 0,1 микрона и способ-

ствует нейтрализации посторонних запахов. CARBON 360° уничтожает сложные (формальдегид, аммонийные соединения, гидроген сульфид) и полунлетучие органические соединения, включая вредные газы. Отмечу также функцию ионизации отрицательными ионами, что снижает наэлектризованность воздуха. Менять фильтр рекомендуется не реже раза в году или после 3000 часов использования. К счастью, замерять время работы не придется — HealthAir UV-03 сам сообщит, когда потребует замены.

Все управление сосредоточено на верхней панели. Там же круглый индикатор качества воздуха и дисплей. Если запустить HealthAir UV-03 в автоматическом режиме, то кольцо будет светиться цветом в зависимости от количества в воздухе взвешенных частиц PM2.5. От этого зависит и режим работы: если загрязнение сильное,

фильтр будет работать на максимальной скорости и ощутимо шуметь. Но здорово, что создатели предусмотрели ночной режим, при котором вентилятор крутится тихо, на минимальных оборотах, и отключаются все светящиеся элементы, дабы не мешать сну.

На дисплее постоянно отображается режим работы, а также содержание взвешенных частиц. Сверху расположены кнопки таймеров выключения и включения, клавиша защиты от детей (блокирующая кнопки), а также кнопка включения, активирующая УФ-лампу для уничтожения вирусов и бактерий. Итак, перед нами крайне продуманная модель: позволяет гибко настраивать режим работы, содержит многоступенчатый эффективный фильтрующий элемент и анализатор количества взвешенных частиц. Что касается производительности, то Clever&Clean HealthAir UV-03 способен очистить комнату до 30 м².

Почему боятся ИТ?



Технологии повсюду: в наших домах, на работе, в супермаркетах, школах. Сегодня мир под воздействием информационных технологий стремительно меняется — рейтинг самых востребованных возглавляют аналитика больших данных, искусственный интеллект и облачные решения.



text: Олег Абанкин, заместитель генерального директора, директор технического департамента, системный интегратор INTACT

На работе мы занимаемся внедрением ИТ-проектов. Например, объединение коммуникаций создает возможность сотрудникам общаться онлайн. Однако многие не хотят пользоваться новыми системами, несмотря на то что именно они дают им преимущества. Иногда страх может быть рациональной реакцией на новые технологии. Страх перед неизвестностью и тем, как это повлияет на вашу роль в организации, — вполне законное чувство.

Почему люди боятся новых технологий?

Страх перед чем-то новым свойственен людям. Для этого явления даже есть специальный термин — неофобия.

Существует классификация людей по их отношению к технологиям. Так, выделяются технооптимисты, технофобы и техноскептики. Первые — это те, кто позитивно воспринимает технологии и видит в них решающий фактор развития. А чтобы разобраться в технофобии, нам нужно вернуться в прошлое.

С тех пор как были изобретены компьютеры, люди их боялись. Не потому, что они представляли физическую угрозу или на них было страшно смотреть, а потому что они олицетворяли неизвестное. Люди не знали, что они делают, как их использовать и как они работают. Интересно, что в России опрос показал: 48% составляют технооптимисты, а больше половины — технофобы и техноскептики.

В Европе выявлено еще большее число технофобов и техноскептиков.

Тем не менее проблема негативно-го отношения к инновациям и технологиям — совсем не новое явление. Все мы помним, что в Англии во время промышленной революции появилось движение луддитов, которые устраивали протесты и сопротивлялись внедрению станков, так как боялись потерять работу. В результате даже появился термин «заблуждение луддитов», который подчеркивает идею технооптимистов. Люди, озабоченные долгосрочной «технологической» безработицей, совершают ошибку, так как не учитывают позитивных эффектов технологий, которые компенсируют свою опасность своей помощью. Конечно, если бы заблуждение луддитов оказалось верным, мы все были бы безработными, поскольку производительность труда растет вот уже двести лет.

Чего же боятся люди сегодня?

Сегодняшние страхи перед новыми технологиями демонстрирует опрос, проведенный ВЦИОМ, об отношении россиян к электронным паспортам: 55% респондентов заявили, что не хотели бы оформить такие паспорта. Основными причинами названы большие затраты государственного бюджета, контроль со стороны государства, сбои в системах. Лидирующий фактор с существенным отрывом — обеспокоенность тем, что невозможно обеспечить защиту информации.

Именно поэтому рынок информационной безопасности (ИБ) сегодня активно развивается. Эта становится одним из приоритетных направлений развития компаний. Все больше руководителей осознают необходимость инвестиций в реальную безопасность. В 2019 году бюджеты на ИБ увеличились в среднем на 20%, а также появились новые стандарты в области защиты объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ), которые подтвердили, что регуляторы в своих инициативах обращают все больше внимания на реальную безопасность.



Другой пример страха перед новыми технологиями выявил опрос на портале vs.ru. На вопрос: «Какая технология будущего пугает вас больше всего?» респонденты активно высказывались против видеонаблюдения (34%). При этом в качестве основной причины указывались возможность тотальной слежки и отказ от приватности. Сбор данных, без чего невозможно существование технологий, действительно создает возможности для слежки. Однако это лишь возможности, а осуществление реальной слежки определяется законодательством и намерением провайдера данных. С другой стороны, история доказывает: слежка может существовать и без развитых технологий.

Как отмечалось выше, другим фактором страха людей являются возможные сбои систем. Чем в большее количество областей человеческой жизни проникают новые технологии, тем к более серьезным последствиям могут привести такие инциденты. В этой связи на первый план выходят задачи, связанные с инфраструктурой, на основе которой функционируют информационные системы. Какой бы совершенной

она ни была, без постоянного подведения электропитания она не сможет функционировать. Мы видим на примере своих проектов рост интереса заказчиков к построению более надежной инфраструктуры. Сегодня многие задумываются о модернизации своих центров обработки данных, внедрении технологий георезервирования информационных систем, создании систем мониторинга и оценки доступности сервисов.

Немаловажным аспектом новых технологий является страх восприятия: большинство профессионалов очень обеспокоены ощущением незнания чего-либо. Во многом отношение к новым технологиям — это вопрос организационной культуры. Когда эксперименты, обучение и идеи культивируются и поощряются, гораздо легче проходят внедрение и освоение нового. Одна из задач компаний, идущих в ногу со временем, — построение такой культуры.

Как видим, даже самые фундаментальные опасения — такие как безопасность, приватность, надежность технологий — разрешимы. Это и создает возможности для продолжения четвертой промышленной революции. ●●●



Чего ждать от отрасли в обозримом будущем



text: Ольга Козлова,
директор
по маркетингу
компании WD
в России

Социальные мероприятия отрасли перейдут в гибридный формат

Перевод мероприятий в онлайн сам по себе стал для отрасли серьезным вызовом. Среди всех аспектов ведения бизнеса от этого сильнее всего пострадало неформальное общение «на полях» мероприятий, поддерживать которое стало значительно сложнее, как, впрочем, и заводить новые знакомства и вести активные дебаты. Однако преимущества онлайн-все-таки позволяют нам говорить, что бу-

дущее именно за виртуальными мероприятиями.

В следующем году виртуализация очных мероприятий по-прежнему останется важной частью культурного сдвига. Уже сейчас благодаря накопленному опыту и постепенному росту эффективности значительно повысился не только уровень их организации и проведения в онлайн, но и результаты. И хотя организация таких мероприятий, давайте признаем, пока неидеальна, в грядущем году тренд на повышение продуктивности онлайн-нетворкинга точно сохранит-

ся, возможно, подогреваемый использованием более гибридного подхода.

Гибридные конференции, то есть те, на которых присутствуют как онлайн, так и офлайн-участники, станут следующим шагом на пути повышения эффективности общения участников отрасли. Онлайн-сессии доступны большему количеству людей, а значит, можно говорить о расширении географии их аудитории в сравнении с офлайн-форматом.

Впрочем, преимущества живого, неформального общения с целью налаживания деловых и дружеских связей пока не удалось в полной мере воспроизвести в онлайн, поэтому очные мероприятия продолжают играть ключевую роль в развитии бизнеса отрасли.

По мере адаптации бизнеса отраслевой рынок изменится

Пандемия очень серьезно повлияла на ландшафт отрасли. Но качественный сдвиг придется именно на 2021 год, поскольку критической массы достигнет растущее количество пакетных предло-

жений по управляемым услугам. Продолжат развиваться новые технологии в IoT и больших данных, а повышение их производительности увеличит ценность пакетных предложений, нацеленных на обеспечение работы тех сотрудников, кто продолжит трудиться из дома, и скажется на бизнесе торговых посредников и дистрибьюторов.

Те из партнеров, кто расширит ассортимент своей продукции и предложит пакеты ПО и управляемые услуги, необходимые их клиентам для движения по пути цифровой трансформации, смогут адаптироваться и продемонстрируют отличные результаты. Все это способно привести к увеличению числа моделей по работе с конечными пользователями у более крупных брендов, в то время как вектор развития небольших партнеров будет по-прежнему направлен на повышение ценности их предложения за счет предоставления консультационных услуг и постепенного превращения этих компаний из простых торговых партнеров в настоящих экспертов.

Сложности с цепочками поставок и дистрибуции постепенно сойдут на нет

Дистрибуция в отрасли будет по-прежнему сопряжена со значительными сложностями. В 2020 году самолеты простаивали на земле, что создавало дополнительные препоны для бизнеса партнеров, решивших воспользоваться услугами коммерческих авиакомпаний для обслуживания своих транспортных потоков. Такое решение по авиаперевозкам выглядело неплохим вариантом, но эта оптимизация логистики обернулась серьезной проблемой, которая сохранит свою актуальность и в начале 2021 года, хотя есть надежда, что к концу года ситуация несколько выправится.

В будущем сложность сместится в сторону управления уровнями заказов и сокращением сроков поставки. Поскольку зависимость от инфраструктуры третьих сторон оказалась сопряжена с упомянутыми выше проблемами, в перспективе можно ожидать, что компании предпочтут решать логистические задачи своими силами.



Играем за недорого

text: Сергей Грищук



Gamesir T4 Pro

■ 3999 рублей

- + Четыре программируемые клавиши
- + Универсальное подключение
- + Подходит для Nintendo Switch
- Аппаратно-ограниченные зоны в джойстиках



Добротный геймпад, универсальный, полнофункциональный, с аналоговыми джойстиками, долгоживущий, без архитектурных излишеств, не бывает, думаете? Бывает, вот, пожалуйста: Gamesir T4 Pro. Я взял, чего и вам желаю — понравился он мне чем-то. Чем именно? Да всем, хотя бы даже и коробкой: придумать особый хлястик для снятия блокирующего скотча и открывания коробки — что-то не припомню, чтобы такое хотя бы один A-бренд сделал.

Сразу становится известно, что и подключается посредством Bluetooth, и частоту 2,4 ГГц поддерживает, и допускает проводное подсоединение, и четыре настраиваемые кнопки содержит, и даже шестисековой гироскоп есть! А главное — что будет работать и с Android, и с iOS, и с Windows — а значит, можно обойтись одной и не пере-привыкать к разным. В коробке же, кроме джойстика, кабель (USB-C, надо же!), наклейки с фирменным петухом, USB-донгл и подставка-крепление для смартфона.

Берем в руки, осматриваем. Сразу обнаруживаем две пары дополнительных кнопок в нижней части — уже приятно, тем более что

именно они настраиваются, между прочим, без применения софта. Сзади — разъем для кабеля и коннектор для кронштейна-держателя. Длина кабеля, к слову, всего один метр: не слишком приятно для игры, а вот для зарядки — более чем. Агрегат черный, без раскраски, на верхней панели, как и обещалось, восемь кнопок и три джойстика. Два из них те самые, аналоговые, очень мягкие — придется привыкать.

Пока все это происходило, я малость подзарядил приборчик — неинтересно будет прерывать тестирование в самом разгаре. Попутно выяснил, что батарея в геймпаде имеет емкость 600 мА·ч, время ее полной

зарядки — около полутора часов, а за 10 минут можно продлить время игры минимум на два часа. Могло быть и больше, думаю, если бы не подсветка, но я не сразу сообразил, что она не только регулируемая, но и отключаемая. Впрочем, в заводском дефолтном режиме она вполне приятная для глаз, не слепит, не отвлекает и не раздражает. Использовать ее или нет — дело личное, я, например, оставил в минимальной яркости для более удобного привыкания к элементам управления. То же самое касается вибромотора: отдача — штука полезная, но батарею кушает агрессивно, особенно если выведена на максимум. Конструктивно корпус, можно сказать, типовой: его удобно держать и он наверняка понравится большинству геймеров. Понравилась мне и материалы, из которых изготовлен корпус: толстенный полупрозрачный (матовый) пластик сверху имеет более нежное покрытие, чем

нижняя половина корпуса, благодаря этому манипулятор надежно удерживается в руках и не пытается выскользнуть из них. Это важно: во многих современных играх очень пригодится гироскоп, и если активно им пользоваться, геймпад можно и выронить. И наконец, несколько слов о подключении. При сопряжении с ПК возникла проблема: система категорически отказывалась определять гаджет иначе, как Xbox 360, а значит, даже не пыталась задействовать гироскоп. Но выход, как оказалось, есть, и очень простой: достаточно подключить джойстик не при помощи ком-плектного радиомодуля, а через обыкновенный Bluetooth. Будучи определен как Pro Controller, он позволит задействовать гироскоп. И пару слов о нем в завершение: гироскоп в этом манипуляторе практически идеален — нет латентности, нет задержек, горизонт держит железно. Словом, не геймпад, а сплошная приятная неожиданность. ●●●

Звук без лишнего

text: Сергей Грищачук



Huawei FreeBuds Pro

■ 12 990 рублей

- ⊕ Поддержка Bluetooth 5.2
- ⊕ Активное шумоподавление
- ⊕ Большие звукоизлучатели
- ⊖ Нет поддержки aptX
- ⊖ Отсутствует влагозащита

Из упаковки извлекаю футляр овальной формы, очень похожий на мини-мельницу, кабель USB-C для зарядки, пару брошюр с информацией для пользователя и комплект сменных силиконовых накладок.

Футляр при размерах 70×51×25 мм напоминает не только мыльницу, но и морскую гальку и примерно так же ощущается в кармане (хоть брюк, хоть рубашки). Пластик глянцевоый, мгновенно нахватался отпечатков пальцев. Внимательное изучение выявило круглую кнопку на боковой поверхности футляра: сначала я принял ее за дефект небрежной отливки пластика, но потом разобрался: она служит для быстрого сопряжения гарнитуры с источником, а также для сброса к заводским настройкам.

В нижней части «галки» предусмотрен разъем USB-C для зарядки, рядом с ним — светодиодный индикатор, сигнализирующий о процессе восстановления емкости батарей. Больше ничего, если не считать названия компании-производителя на задней крышке, в области

петли. Футляр сделан добротно, не скрипит и не люфтит, крышка открывается с заметным усилием, фиксируется и в открытом, и в закрытом положении. Внутри, кроме наушников, обнаружился еще один LED-индикатор — он многофункциональный, отвечает за несколько действий, в том числе помогает при сопряжении. Попытка извлечения наушников оказалась безуспешной, пока я не догадался слегка сдвинуть один из них в сторону к крышке — он тут же покинул свой ложемент. Кстати, потом я увидел инструкцию об извлечении в приложении AI Life, но кто же мог знать... Извлеченные наушники показались массивными неспроста: сечение звуковода составляет 7×8 мм, а диаметр излучателей — 11 мм. Массивно, но на имплементацию в ухо это не повлияло, габариты не ощущаются. Управление сначала

удивило: даже легкое касание зон управления вызвало отчетливый клик в ушах. Выяснилось, что это имитация — «кнопки» действительно сенсорные. Вообще, всяких элементов на поверхности много: тут и микрофоны для системы активного шумоподавления, и инфракрасные датчики ношения, и голосовой микрофон, и даже датчик костной проводимости. Есть и шумоподавляющая трубка ветрозащиты, и контакты для зарядки — словом, достаточно всякого, что вынуждает владельца пристально следить за чистотой изделия.

Связным протоколом гарнитуры Huawei Freebuds Pro выбран новый протокол Bluetooth 5.2. Благодаря ему увеличивается время жизни гарнитуры в автономном режиме, в том числе и за счет технологии LE Power Control. Примечательно, что наушники автоматически не только пытаются присоединиться к ранее использованному устройству, но и переходят в режим сопряжения, если не обнаруживают такового, — это позволяет сразу же подключить

их к тому, которое нужно без сложной процедуры отвязки-привязки. Первая операция после приобретения может затянуться из-за установки ПО, обновления прошивки и настройки совместной работы гарнитуры и смартфона, но потом подсоединение выполняется мгновенно.

Звучат «ушки» неплохо — что в играх, что при воспроизведении музыки и видео. Рассинхронизация практически незаметна. В модели реализованы кодеки SBC и AAC. Остается добавить, что полностью заряженная гарнитура работает автономно до семи часов (без шумоподавителя, с ним — вдвое меньше), причем один наушник (ведущий) отключается чуть быстрее. С подзарядкой срок эксплуатации можно продлить до 27 часов максимум, хотя производитель оценивает этот параметр в 36 часов. Возможно, в экономичном режиме это и достижимо, но тогда наушники будут использоваться только как голосовые, для общения в незашумленном помещении.

Беспроводная и водостойкая



text: Сергей Грищук

Creative MUVO Play

■ 3010 рублей

- ⊕ Водостойкость
- ⊕ Удобное управление
- ⊕ Сбалансированный звук
- ⊖ Не обнаружены



Колонка MUVO Play водостойкая: защита класса IPX7 позволяет купать изделие до получаса, если глубина погружения не превысит 1 м. По крайней мере, в 200-литровом аквариуме оно исправно пугало рыбок 10 минут и выдержало последующее ополаскивание теплой водой из-под крана. Так что можете смело брать его в бассейн, на пляж, отдыхать с ним в парке у фонтана. Кстати, колонка небольшая (80×80×110 мм), легкая (360 г) и весьма автономная — способна работать до десяти часов без перезарядки. А перезаряжается литий-ионный аккумулятор емкостью 2000 мА·ч при помощи стандартного адаптера кабелем с интерфейсом USB-C примерно за два часа.

Технологически моноблочная конструкция мощностью 2×5 Вт (пиковая — 20 Вт) содержит два микродинамика для воспроизведения средних и высоких частот и два низкочастотных излучателя, которые в комплексе способны довольно точно воспроизвести звуковые частоты в диапазоне от 70 Гц до 20 кГц. Разумеется, одного динамика достаточно для воспроизведения левого и правого канала. Но меломаны с легкостью получат «правильный» стереозвук: для этого понадо-

бятся два устройства и максимум полторы минуты на их сопряжение посредством радиоканала Bluetooth и подсоединение источника звука. Кстати, последний необязательно должен быть беспроводным — в колонке есть коннектор для подсоединения аудиоисточника стандартным кабелем со штекером 3,5 мм. В Creative акцентируют внимание на том, что можно подсоединять устройства, и не имеющие Bluetooth, если воспользоваться опциональным модулем Creative BT-W3 — приемопередатчиком

звукового сигнала, подключив его к игровой консоли или стационарному ПК, например. Утверждается, что таким способом ощутимо улучшается качество звука за счет кодеков класса aptX, которых поддерживается аж четыре разновидности: aptX LL, aptX HD, aptX и SBC. Удобно для поклонников портативных решений — ультракомпактный ноутбук в сочетании с парой MUVO Play порадует их впечатляющим стереозвучием. Пригодится мини-колонка и в автомобиле, и на кухне, и даже в ванной — ведь там нередко необходимо устройство громкой связи. Таким образом можно организовать трансляцию разговора в соответствующих условиях, но не только. Нетрудно также разбудить своего персонального голосового помощника, нажав всего одну кнопку на панели управления. Кстати, о самой панели. Весьма аскетичная и простая, она вместила в себя индикаторный светодиод, совмещенный с кнопкой пита-

ния, регулировку громкости (две кнопки — «плюс» и «минус»), кнопку «Воспроизведение/пауза» и два порта: зарядный (USB C) и 3,5-мм линейный. Чуть ниже — крепление для петли темляка, выполненное в форме кофейного зерна. Панель, разумеется, обрезиненная, а порты снабжены особой крышечкой — в полном соответствии с требованиями защиты. Подытоживая сказанное, можем смело охарактеризовать Creative MUVO Play как портативный водонепроницаемый Bluetooth-динамик, ориентированный на любителей высокотехнологичных гаджетов и активного отдыха. Легкий и компактный, он станет отличным спутником любого похода, позволяя транслировать как голос, так и музыку, не помешает ни в домашних условиях, ни в автомобиле. Полезным он будет и для любителей компьютерных игр. В комплекте поставки присутствуют только шнурок-темляк, инструкция и кабель USB A — USB C длиной 0,5 м.

VII СЕЗОН



A W A R D S

НЕЗАВИСИМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ
ДЛЯ АРХИТЕКТОРОВ, ДИЗАЙНЕРОВ,
ДЕВЕЛОПЕРОВ

**ПРИЕМ ЗАЯВОК НА УЧАСТИЕ
В СЕЗОНЕ 2021 СТАРТУЕТ
1 МАЯ!**



ADDAWARDS.RU

Будущее прекрасно!

ПРЕМИЯ

февраль – июнь 2021

CIO AWARDS 2021

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