

Kwiecień/Maj  
2014



NOWE  
TECHNOLOGIE  
W ZASIĘGU RĘKI

facebook



**Szумы na zdjęciach**  
w teorii i praktyce

**Jak wybrać aparat**  
dla dziecka?

**TESTY**

**Canon** EOS 1200D

**Olympus** OM-D E-M10

**Bose** Soundlink Mini

**Kingston** Secure Digital

Ostatnio odwiedziliśmy dwie imprezy targowe, z których każda znajduje się w zupełnie innej sytuacji. W Warszawie miały miejsce raczkujące pierwsze Targi Mobilne, w Łodzi po raz 17. odbyły się targi Film Video Foto. Te pierwsze są na starcie i mają ambitne plany, wchodząc w sferę coraz silniej rozwijającego się rynku urządzeń i usług mobilnych, te drugie mają ugruntowaną pozycję i odzwierciedlają zmiany, jakie zachodzą na rynku foto-wideo. Ich wyrazem był na przykład brak wiodących producentów rynku fotograficznego. To nie powinno dziwić, skoro według doniesień Camera & Imaging Products Association produkcja aparatów fotograficznych w minionym roku spadła o około 40%, kompaktów w stosunku do 2010 roku o 60%. Światowym liderem pod względem wolumenu sprzedaży aparatów cyfrowych z wymienną optyką pozostaje od 11 lat Canon, który cyfrówek wyprodukował już ponad 250 milionów sztuk. Tylko pogratulować. Firma ta akurat na łódzkich targach swoją obecność wyraźnie zaznaczyła, prezentując między innymi najnowszą amatorską lustrzanke, o której piszemy także na naszych łamach. Relacje z obu targowych wydarzeń znajdziecie w niniejszym wydaniu OiD. A w nadzieję, że fotografia jednak trwać będzie, proponujemy kilka porad, które mogą się przydać przy zakupie pierwszego aparatu dla dziecka. Proponujemy też spojrzenie wstecz na fotografię w pełni analogową i „historyczną” autorstwa Andrzeja Baturo.

Czy wielkość ma znaczenie? To dość zużyte pytanie zadajemy w kontekście telewizorów, które w ostatnich miesiącach weszły na wyższy poziom rozmiarów (i cen). Jak bardzo – zapraszamy do krótkiego przeglądu gigantycznych modeli.

Czas szybko mija – od 13 lat korzystamy z Windows XP, no i pewnie przyjdzie z systemem tym się rozstać, bowiem 8 kwietnia producent zakończył jego wspieranie, do czego odniósł się też autor felietonu.

Życzę zatem miłej lektury i udanej majówki.



Grzegorz  
Mosieniak



# Official partner of: THE FUTURE

— since 1924 —

IFA in Berlin – the world's leading retail show  
for consumer electronics and home appliances.



The global innovations show.

[ifa-berlin.com](http://ifa-berlin.com)

IFA-Contact:

ProMesse · Tel. +48 22 215 47 69 · [promesse@targiberlinskie.pl](mailto:promesse@targiberlinskie.pl)



Wydawnictwo OiD  
Grzegorz Mosieniak

Adres redakcji  
ul. Bogatyńska 10A/58  
01-461 Warszawa  
[redakcja@oid.info.pl](mailto:redakcja@oid.info.pl)

Redaktor naczelny  
Grzegorz Mosieniak  
tel.: 607 209 066  
[g.mosieniak@oid.info.pl](mailto:g.mosieniak@oid.info.pl)

Zespół autorów  
Paweł Baldwin  
Jerzy Bojanowicz  
Michał Czarnocki  
Robert Dejrowski  
Janek Konieczny  
Maciej Krzeźmiński  
Sergiusz Mitin  
Grzegorz Mosieniak  
Michał Talarek  
Robert Urbański

Marketing  
i komunikacja  
Joanna Sabat  
tel.: 661 504 213  
[j.sabat@oid.info.pl](mailto:j.sabat@oid.info.pl)

Dział graficzny  
[dtp@oid.info.pl](mailto:dtp@oid.info.pl)

## TYGIEL NOWOŚCI

Telewizory Sharp UQ 10

Projektory

Kamery

4K i Lumix DMC-GH4

Szybki Nikon 1V3

Samsung GALAXY  
Camera

Obiektywy

Akcesoria foto

Monitory

Głośniki

Słuchawki

Dla graczy

## W DROGIM STYLU



Pochód gigantów

## W NASZYCH RĘKACH

Canon EOS 1200D  
na początek w sam raz



Olympus OM-D E-M10  
nie tylko dla bogaczy

Bose Soundlink Mini  
mały, ale szatan

Szybkie i pojemne  
czyli nowoczesne karty  
pamięci Kingston Secure  
Digital

## TEORIA I PRAKTYKA

Andrzej Baturó  
reportaż, sztuka,  
socjologia...

Aparat dla dziecka

Szumi sobie zdjęcie  
czyli o czułości słów kilka

Święte krowy czy produkty  
szczególnej troski?  
felieton

Konta on line  
bardziej kuszące

Powrót do przeszłości  
WHEEL Systems ostrzega

## ŚWIAT SIE KRĘCI

Targi mobilne  
pierwsze i ruchliwe

Football, futurologia  
i aplikacje mobilne

Targi  
FILM VIDEO FOTO



## Prasa Na Tablety

## Łazienki

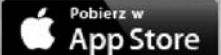
Kabiny prysznicowe,  
armatura,  
ceramika łazienkowa,  
płytki, wanny,  
akcesoria,  
hydromasaże, porady,  
projekty łazienek...



## Obraz i Dźwięk

Nowe technologie  
w zasięgu ręki.  
Ciekawe produkty  
audio, foto i wideo.  
Telewizory,  
projektory,  
monitory, aparaty,  
kamery, słuchawki  
i głośniki.

Rynkowe trendy  
i wydarzenia, porady warsztatowe,  
testy aparatów...



TELEWIZORY PROJEKTORY KAMERY APARATY OBIEKTYWY  
AKCESORIA FOTO MONITORY MONITORY AUDIO DLA GRACZY



Nowe technologie w zasięgu ręki



oid24.pl

# TYGIEL NOWOŚCI



## Telewizory Sharp UQ 10

z technologią Quattron Pro

Większość producentów telewizorów podąża ostatnio wspólnym szlakiem – zwiększania rozdzielczości matryc, zwiększania przekątnych ekranów, ewentualnie – co jest najbardziej znaczącą jakościowo, technologiczną zmianą – wprowadzając modele z matrycami OLED. Tymczasem firma Sharp, szukając rozwiązań poprawiających jakość obrazu proponuje nową, innowacyjną technologię Quattron Pro, która zapewnia 2,5 razy więcej subpikseli niż tradycyjne telewizory Full HD.



*Jakość obrazu oferowana przez nowe telewizory Sharp z serii UQ10 to wypadkowa między innymi dwurdzeniowego procesora, krawędziowego podświetlenia LED idealnie rozłożonego na całej powierzchni ekranu oraz technologii Quattron Pro.*

Quattron Pro to druga generacja opracowanej przez firmę Sharp technologii czterech kolorów podstawowych (RGBY) Quattron, która oprócz standardowej grupy subpikseli RGB (czerwony, zielony, niebieski), zawiera także żółty subpixel. Dzięki temu możliwe jest odтворzenie ponad miliarda odcieni kolorów. Jakość obrazu jest wyraźnie lepsza, zwłaszcza

podczas odtwarzania odcieni złota, żółtego, zielonego, niebieskiego i koloru skóry. Panele Quattron Pro udoskonalono o inteligentną technologię sterowania subpikselami, która jest w stanie podzielić 4 subpiksele kolorów podstawowych (RGBY) na dwa (górny i dolny), co powoduje, że jeden piksel obrazu składa się z ośmiu sterowanych niezależnie subpik-



*Obraz FULL HD złożony z 6 milionów subpikseli.*



*Obraz Quattron Pro złożony z 16 milionów subpikseli.*

seli. Technologia ta wyświetla aż 16 milionów subpikseli – o 10 milionów więcej niż oferują standardowe telewizory o rozdzielczości Full HD. Nawet jeśli materiał ma niższą rozdzielczość, inteligentny upscaller panelu Quattron Pro podniesie ją do bliskiej 4K – niezależnie od tego, czy jest to sygnał z tunera satelitarnego, kablowego, telewizji naziemnej, odtwarzacza Blu-ray, DVD czy konsoli do gier.

Telewizory serii UQ10 zostały przetestowane i zatwierdzone zgodnie ze specyfikacją THX Display opracowaną przez firmę THX Ltd., co gwarantuje najwyższe standardy jakości obrazu i wydajności. Obecnie telewizory serii UQ10 są jedynymi telewizorami Full HD LED TV z certyfikatem THX dostępnymi na rynku europejskim. Uzupełnieniem wysokiej jakości obrazów serii UQ10 jest nagłośnienie w technologii Yamaha HXT, które zapewnia całkowicie nową jakość brzmienia – dotychczas niedostępną w tak smukłych telewizorach.

Ponadto dzięki mobilnej aplikacji Aquos Remote Lite, telewizorem można sterować przy pomocy odpowiednich gestów wykonywanych tabletem lub smartfonem. Z kolei korzystając z technologii Miracast, multimedia i gry ze smartfona lub tabletu można wyświetlać bezpośrednio na ekranie telewizora UQ10.

Dodatkowo za sprawą połączenia Bluetooth możemy przesyłać muzykę do telewizora oraz podłączyć myszkę i klawiaturę do obsługi portalu Aquos Net+. Nowa technologia Octoshape pozwala komfortowo i bez przestojów oglądać kanały HD nadawane strumieniowo przez Internet, nawet przy łączach nieprzekraczających prędkości transmisji danych 5 Mb/s.

Telewizory UQ10 odznaczają się też eleganckim wyglądem z wąską ramką wokół ekranu i smuklejszym profilem. Do tego telewizor wygląda atrakcyjnie nawet wtedy, gdy jest wyłączony. Zapewnia to tryb Wallpaper, który pozwala wyświetlić na wyłączonym telewizorze ulubione zdjęcie rodzinne lub dopasowany do otoczenia obraz.

Seria UQ10 jest dostępna z ekranami o przekątnych 60, 70 i 80 cali. Najmniejszy model LC-60UQ10 kosztuje około 9000 zł, model LC-70UQ10 – około 14 000 zł, a 80-calowy LC-80UQ10 – około 28 000 zł.



## NEC L102W

kompaktowy LED dla biznesu



To kolejny model projektora do mobilnej pracy, który powinien sprawdzić się podczas prowadzenia spotkań i prezentacji w niewielkich salach konferencyjnych. Waży zaledwie 1,4 kg i dysponuje dwukrotnie większą jasnością oraz wyższą jakością obrazu w porównaniu do swojego poprzednika.

Jak zapewnia producent jasność 1000 ANSI lumenów i kontrast 10000:1 są idealne dla ekranu o rozmiarze 65 cali w normalnych biurowych warunkach oświetleniowych. Z kolei różne rodzaje pamięci masowej (USB, karta pamięci SD i 1 GB pamięci wewnętrznej) oraz złącza (w tym HDMI) sprawiają, że prezentacje można prowadzić bez korzystania z kompute-

ra. Wykorzystywać możemy między innymi pliki PDF, różne formaty obrazu, wideo i dźwięku, jak również większości dokumentów Office. Projektor jest też przygotowany do projekcji 3D i posiada wyjście audio do podłączenia zewnętrznych głośników.

Stylowa obudowa projektora pasuje do każdego nowoczesnego biura, a kompaktowe rozmiary i niewielka masa czynią go bardzo uniwersalnym, o czym decydują też możliwości połączeniowe, wbudowane funkcje multimedialne, przeglądarka dokumentów biurowych oraz możliwość prowadzenia bezprzewodowych prezentacji prosto z telefonu lub tabletu.



## Biznesowy BenQ TH681

Full HD z Triple Flash



Pierwszym biznesowym projektorem Full HD z technologią Triple Flash jest BenQ TH681. Jego podstawowa rozdzielczość to 1920 x 1080, kontrast 10 000:1, jasność 3000 ANSI Lumenów.

Rozwiązanie Triple Flash 144 Hz, zintegrowane z najnowszym chipsetem DLP Texas Instruments, zwiększa komfort i jakość oglądanych projekcji 3D. Nowe rozwiązanie polega na zwiększeniu (potrojeniu) częstotliwości od-

świeżania, co w praktyce oznacza, że dla każdego oka wyświetlanych jest nie 24 a 72 klatki (obrazy) na sekundę. W trybie 3D projektor wyświetla więc nie 48 (2 x 24) a 144 (2 x 72) obrazy na sekundę (stąd 144 Hz).

Projektor dysponuje oczywiście różnymi funkcjami ekologicznymi. Rozwiązanie SmartEco optymalizuje jasność (moc) lampy, dostosowując ją do wyświetlanych obrazów, tak by z jednej strony uzyskać najlepszy obraz, a jednocześnie zmniejszyć zużycie prądu i wydłużyć jej żywotność do nawet 6 500 godzin pracy. Zużycie energii zmniejszają dodatkowo funk-



cje Eco Blank (szybkie wyłączenie obrazu, gdy nie jest potrzebny), No Source Detected (automatyczne wygaszenie lampy jeśli brak sygnału przez 3 min) czy Auto Power Off (automatyczne wyłączenie projektora po 30 minutach braku sygnału wizyjnego).

BenQ TH681 kosztuje około 3060 zł.

## Bezfiltrowe projektory NEC

short-throw

W serii M projektorów NEC pojawiły trzy nowe projektory krótkodystansowe przeznaczone do interaktywnych zastosowań w salach szkolnych i konferencyjnych. Wszystkie posiadają szerokokątne obiektywy. Jednym z bardziej uciążliwych problemów podczas pracy z tablicą interaktywną jest pojawiający się cień prezentera i oślepiające światło z projektora. Krótki dystans projekcji redukuje te niedogodności.

Projektory **NEC M352WS** i **M302WS** dysponują natywną rozdzielczością panoramiczną 1280 x 800 pikseli oraz jasnością odpowiednio – 3500 i 3000 ANSI lumenów. Użytkownicy preferujący format 4:3 mogą wybrać model **M332XS** z rozdzielczością natywną 1024 x 768 pikseli i jasnością 3300 ANSI lumenów.

Modele te dysponują szerokim wyborem złączy sygnałowych i sieciowych, umożliwiając nauczycielom i prezenterom łatwe pokazywanie różnych treści, włącznie z projekcją 3D.



Funkcjonalność projektorów można jeszcze bardziej zwiększyć poprzez użycie opcjonalnego zestawu interaktywnego multi-pen, łącząc go z darmowym oprogramowaniem Display-Note Presenter, dedykowanym do prezentacji, udostępniania i współpracy na dowolnej platformie i urządzeniu.

NEC M352WS, M302WS i M332XS oferują też wydajne i innowacyjne funkcje ekologiczne, zamknięty mechanizm DLP, lampę o długiej żywotności oraz niskie zużycie energii. Wszystko to sprawia, że nowe projektory są praktycznie bezobsługowe i zapewniają bardzo niski koszt użytkowania.

Zgodnie z filozofią NEC Green Vision projektory dysponują zaawansowanymi funkcjami ekologicznymi, włącznie z ustawieniami zmniejszającymi zużycie energii i wydłużającymi żywotność lampy. W trybie Eco czas pracy lampy wynosi do 8000 godzin. W automatycznym trybie ekologicznym jasność lampy jest na bieżąco dostosowywana do wyświetlanego kontentu. Ponadto nowy czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu automatycznie regu-

luje jasność w zależności od warunków oświetleniowych.



*Dzięki oprogramowaniu NaViSet Administrator 2, administratorzy IT zyskują pełną kontrolę nad projektorami. Daje im to możliwość monitorowania i zarządzania wszystkimi ustawieniami poprzez sieć bezprzewodową lub tradycyjną za pomocą intuicyjnego graficznego interfejsu użytkownika i umożliwia aktualizację ustawień, tworzenie zapytań i generowanie raportów.*

## Krótkoogniskowy projektor Casio sterowany smartfonem



**Casio XJ-UT310WN** jest ekologiczny, bo pozbawiony rtęciowej lampy wyładowczej. Wykorzystuje źródło światła Laser&LED i technologię DLP. Kolor czerwony powstaje z wysokiej jasności czerwonej diody LED, niebieski pochodzi z niebieskiego lasera, zaś zielony jest realizowany z wykorzystaniem materiału fluorescencyjnego, który konwertuje światło lasera niebieskiego na zielony. To źródło światła ma bardzo długą żywotność

– do 20 000 godzin. Projektor może wyświetlać obraz o przekątnej 80 cali z odległości zaledwie 27 centymetrów. Oferuje jasność na poziomie 3100 ANSI lumenów i rozdzielczość WXGA (1280 x 800 pikseli).

Projektor Casio posiada pamięć wewnętrzną (2 GB), dzięki czemu projekcję można realizować bezpośrednio z projektora bez użycia komputera. Pliki mogą być pobrane bezprzewodowo. Urządzeniem można sterować przy użyciu takich urządzeń, jak smartfon czy tablet. Urządzenie posiada też spory zestaw złącz, w tym HDMI, VGA, wideo oraz wejścia i wyjścia audio. Projektor jest również wyposażony w 16-watowy głośnik i wejście na mikrofon. Złącze sieciowe (RJ-45) i RS-232 zapewniają możliwość monitorowania i zdalnego sterowania.

Projektor będzie dostępny w lipcu w cenie około 8000 zł.

## Sony Full HD 3D VPL-HW40ES kino domowe

Projektor VPL-HW40ES adresowany jest do szerokiego kręgu odbiorców i uzupełnia ofertę projektorów Sony przeznaczonych do zestawów kina domowego. Jego system projekcyjny jest oparty na technologii paneli SXRD, takiej samej, jak stosowana w droższych, zaawansowanych modelach Sony do kina cyfrowego. Z kolei technologia Reality Creation to rozwiązanie opracowane przez Sony na potrzeby zaawansowanych projektorów 4K do kina domowego. Jej działanie polega na przywracaniu bogatej kolorystyki i szczegółów w wyglądzie faktur, które znikają przy kodowaniu obrazu nagrywanego na płytę. W rezultacie uzyskuje się ostrzejszy obraz o wyglądzie zbliżonym do pierwowzoru ze studia filmowego. Jakość oglądania obrazu 3D poprawia dodatkowo szereg cech i funkcji takich, jak opracowane przez Sony tryby Bright Cinema i Bright TV.

W udoskonalonym systemie optycznym projektora wykorzystano mocną lampę o natężeniu 1700 lumenów. Z kolei technologia Contrast Enhancer stale analizuje obraz i w czasie rzeczywistym optymalizuje zakres dynamiczny, pozwalając na uzyskanie bogatej, głębokiej czerni oraz intensywnych świateł. Miłośnicy sportu i kina akcji docenią zalety



technologii Motionflow, która zwiększa płynność ruchu na ekranie. Jej działanie polega na generowaniu i wstawianiu dodatkowych obrazów między klatki oryginalnego filmu albo obrazu telewizyjnego.

Konstruktorzy zadbali również o uniwersalność i wygodę przy instalacji, która przejawia się między innymi bardzo szerokim zakresem przemieszczenia obiektywu. Nie ma więc przeszkód, by urządzenie było zamontowane pod sufitem lub przesunięte w bok względem osi ekranu. Projektor został wyposażony w nadajnik 3D na podczerwień i automatycznie rozpoznaje materiały 2D i 3D. Użytkownik ma ponadto do dyspozycji różne tryby wyświetlania obrazu (około 21 dB).



*Projektor dostępny jest w wersji czarnej i białej.*

CZYTAJ TAKŻE W SERWISIE



## Canon XF205 i XF200

kompaktowe i profesjonalne



Wśród profesjonalnych kamer Canon pojawiły się dwa nowe modele – XF205 i XF200, następcy modeli XF105 i XF100. Oba wyposażono w szerokokątny obiektyw wideo o ogniskowej 26,8 mm. Kamery posiadają podwójny zoom optyczny, obecnie 20-krotny i dysponują procesorem obrazu DIGIC DV 4. Nagrywanie możliwe jest w formacie MPEG z prędkością do 50 Mb/s i samplikiem kolorów 4:2:2. Zresztą zakres opcji nagrywania jest szeroki – możemy jednocześnie nagrywać pliki MXF na karty CompactFlash (CF) oraz pliki MP4 na kartę SD w jakości HD lub niższej.

Zmodyfikowano także konstrukcję kamer, którą zoptymalizowano pod kątem potrzeb operatorów, dając im narzędzie bardzo intuicyjne w obsłudze. Nowy obrotowy uchwyt zapewnia większą kontrolę i stabilność, przy jednoczesnym



ograniczeniu zmęczenia użytkownika podczas kręcenia dłuższych ujęć. Trzy wbudowane, niezależne pierścienie regulacji zbliżenia, ostrości i przysłony zapewniają konfigurację urządzenia dobrze znaną doświadczonym operatorom, co pozwala na jeszcze szybszą reakcję. Znaczące usprawnienia zostały wprowadzone w zakresie kadrowania i podglądu ujęć. Zoptymalizowany wizjer o rozdzielczości 1,23 miliona punktów zapewnia dużo większą kontrolę nad autofokusem. Ulepszony, 3,5-calowy wyświetlacz OLED oferuje lepszy kontrast, bardziej wyraziste kolory, a także szybszy czas reakcji, co znacząco poprawia jakość pracy, zwłaszcza przy jasnym świetle.

Zadbano także o polepszenie funkcji rejestracji dźwięku. Oba modele wspierają czterokanałową rejestrację dźwięku PCM za pośrednictwem podwójnego gniazda XLR, które pozwala używać profesjonalnych mikrofonów.

Oba modele posiadają funkcje łączności Wi-Fi i Ethernet LAN pozwalające na bezpośrednie lub bezprzewodowe połączenie

z urządzeniami przenośnymi takimi, jak smartfony, tablety czy laptopy. Łączność bezprzewodowa daje dużą swobodę sterowania kamerą na odległość, pozwala zdalnie przeglądać nagrany materiał i umożliwia natychmiastowy transfer danych za pośrednictwem FTP bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Co więcej, nowa funkcja CameraAccess pozwala przysyłać pliki proxy niższej jakości na inne urządzenia za pośrednictwem Wi-Fi, co poprawia szybkość przepływu oraz udostępniania najważniejszych informacji. Dodatkowo model XF205 rozszerza opcje łączności dzięki terminalom 3G-SDI/HD-SDI, Gen lock oraz kodu czasowego, co pozwala na integrację kamery



z profesjonalnym środowiskiem studyjnym i użytkowanie jej jako części systemu z wykorzystaniem wielu kamer.

Kamery pojawią się w sprzedaży w połowie czerwca.





## Kamera do pracy w chmurze

Panasonic AJ-PX270 to pierwsza naręczna kamera ENG z możliwością łączności bezprzewodowej LAN. Umożliwia ona natychmiastowe przesyłanie nagrań i dostęp do nich niemal z każdego miejsca. Pozwala na bezprzewodowe zarządzanie produkcją za pomocą sieci LAN, a od jesieni 2014 roku także przy użyciu dodatkowej aplikacji 3G/4G/LTE. Kamera należąca do linii P2HD umożliwia nagrywanie w AVC-Ultra, oferując szeroki zakres dostępnych kodeków – oprócz kodeka AVC-Intra 100 – ma ona również AVC-LongG, który zapewnia dłuższy czas zapisu w rozdzielczości 1920 x 1080 o jakości emisyjnej 10 bit 4:2:2. Dodatkowo dzięki dwóm wbudowanym gniazdom na karty microP2 urządzenie pozwala na obniżenie kosztów produkcji i nagrywanie symultaniczne.

Jak powiedział Rob Tarrant, European Product Manager w Panasonic – kamera AJ-PX270 znacząco usprawni pracę stacji telewizyjnych poprzez niemal natychmiastowy transfer zarejestrowanych materiałów. Jest to szczególnie ważne dla każdego nadawcy pracującego



go w trybie 24/7 na przykład przy transmisji wiadomości czy wydarzeń sportowych. Także użytkownicy korporacyjni prowadzący działalność w takich mediach społecznościowych, jak YouTube czy dziennikarze freelancerzy, dzięki wykorzystaniu dwóch kart microP2 będą mogli jednocześnie nagrywać i przysyłać pliki na serwer w chmurze niemal z każdego miejsca.

Kamera AJ-PX270 będzie dostępna w cenie około 30 100 zł.

## Canon CN7x17 KAS S

obiektyw filmowy z serwomechanizmem

W ofercie firmy Canon pojawił się pierwszy obiektyw filmowy napędzany serwomechanizmem, przeznaczony do zastosowań telewizyjnych i filmowania „z ręki” przy użyciu kamer z dużą matrycą oraz o rozdzielczości 4K. Dostępne będą zarówno warianty z mocowa-



niem EF (CN7x17 KAS S /E1), jak i PL (CN7x17 KAS S /P1).

Dzięki zakresowi ogniskowych 17-120 mm obiektyw nadaje się idealnie dla operatorów kamer w tradycyjnych środowiskach telewizyjnych, a jednocześnie posiada zalety cenionych obiektywów filmowych wykorzystywanych w produkcjach kinowych, gdzie wymagany jest bardziej płynny styl filmowania. Szybka obsługa zoomu, przysłony i ostrzenia pozwala błyskawicznie reagować na zmiany w filmowanej scenie, a tryb małej prędkości zapewnia kontrolę nad wolnymi zbliżeniami, gwarantując uzyskanie pożądanego efektu. Obiektyw można także zamontować na statywie, na przykład podczas transmisji ze studia albo relacji z wydarzeń w terenie. Zoomem, ostrością i przysłoną można sterować za pomocą istniejących aktywatorów firmy Canon, co umożliwi precyzyjną kontrolę nad kluczowymi parametrami obrazu bez dotykania

obiektywu. Wyjście 16-bitowego enkodera pozwala również wykorzystać obiektyw w wirtualnym studio.

Będąc częścią systemu Cinema EOS obiektyw doskonale sprawdza się również na planie filmowym. Serwomechanizm umożliwia mobilny styl filmowania, trudno osiągalny w przypadku wielu istniejących obiektywów filmowych, a ponadto można go całkowicie zdjąć, aby kręcić w sposób typowo kinowy. Ponowna instalacja jest szybka i prosta, ponieważ nie trzeba regulować pozycji zębatek. Obiektyw, zgodny z szeroką gamą kamer, obsługuje również komunikację między obiektywem a kamerą. Wersja z mocowaniem EF wykorzystuje własny system firmy Canon, a wersja z mocowaniem PL jako pierwsza w serii Cinema EOS, obsługuje technologię Cooke /i. Możliwa jest również komunikacja przez 12-stykowe złącze szeregowo.

Obiektyw CN7x17 KAS S będzie dostępny od lipca.

## Canon HJ18ex7.6B IRSE /IASE

standardowy obiektyw HD

Dostępny powinien być już nowy i gruntownie zmodernizowany obiektyw ENG, który jest następcą popularnego modelu HJ17ex7.6B IRSE A/IASE A. Ulepszono praktycznie wszystkie parametry tego obiektywu, uzyskując wyższą wydajność, jakość oraz funkcjonalność przy jednoczesnym ograniczeniu masy. Zwiększono zoom do 18x, a zakres ogniskowych do 7,6-137 mm. Minimalna odległość od obiektu wynosi zaledwie 56 cm, a nowa jednostka napędowa zapewnia większą funkcjonalność, wsparcie systemowe i łatwość obsługi.



## TRANSCEND SDXC/SDHC

nagrywanie 4K

W portfolio firmy TRANSCEND pojawiły się dwa nowe typy kart SDXC/SDHC o klasie szybkości Ultra High Speed 3 (U3) osiągające prędkość odczytu danych do 95 MB/s oraz prędkość zapisu do 85 MB/s, zdolnych do gromadzenia materiału w jakości 4K.

Dzięki dużej pojemności do 128 GB oraz bardzo dobrym osiągom nowe karty są idealnym wyborem dla kamer rejestrujących obraz w rozdzielczości 4K oraz wykorzystujących szybkość standardu U3. Dla kart SDXC UHS-I U3 oraz SDXC/SDHC UHS-I U3X z serii Extreme prędkości zapisu danych sięgają odpowiednio do 60 MB/s oraz do 95 MB/s. Karty są również obsługiwane przez urządzenia, które wspierają jedynie standard UHS-I U1, zapewniając wówczas prędkość zapisu na poziomie 10 MB/s oraz umożliwiając rejestrowanie obrazu w rozdzielczości FullHD.



Karty TRANSCEND zostały zaprojektowane z myślą o profesjonalistach, którzy potrzebują w codziennej pracy pojemnych kart pamięci. Dostępne są w wersjach pojemnościowych 32-128 GB. Najbardziej pojemna karta SDXC UHS-I U3 128 GB pomieści ponad 20 000 zdjęć w formacie JPEG (wykonane aparatem 12-megapikselowym, o rozmiarze 6 MB), 8 500 zdjęć w formacie RAW (o rozmiarze 14 MB) lub 8 godzin nagrania w jakości 4K Ultra High-Definition (4096 x 2160, bitrate 35 Mb/s, kompresja H.264 lub AVC). Nośniki sformatowane są w systemie plików exFAT.

Nowe karty pamięci zostały wyposażone w oprogramowanie RecoverX, które umożliwia przywracanie przypadkowo skasowanych danych.

Karta SDXC UHS-I U3 w wersji 64 GB kosztuje około 180 zł, w wersji 128 GB – 370 zł. Karta SDXC UHS-I U3X w wersji 64 GB kosztuje około 355 zł, a SDHC UHS-I U3X w wersji 32 GB – 175 zł. ●



## Sony, FIFA i 4K



Kilka lat temu piłkarskie zmagania służyły szerokiej promocji technologii 3D, teraz pora na widowisko w superrozdzielczości. Właśnie firma Sony Corporation i FIFA Association poinformowały o planowanej współpracy nad różnymi inicjatywami 4K, które będą realizowane podczas mistrzostw świata FIFA World Cup 2014. Obejmą one produkcję oficjalnego filmu FIFA World Cup 2014 w formacie 4K Ultra HD oraz całościową realizację w formacie 4K trzech meczów.

Sony, będące oficjalnym partnerem FIFA, oferuje szeroki wachlarz produktów 4K – od rozwiązań studyjnych i sprzętu profesjonalnego po zgodną z 4K elektronikę użytkową, w tym telewizory, projektory do kina domowego i kamery. ●

*Podczas mistrzostw świata FIFA wykorzysta profesjonalny sprzęt Sony 4K w swoim systemie do produkcji na żywo 4K. System ten posłuży do sfilmowania jednego meczu z 1/8 finału (który odbędzie się 28 czerwca), jednego ćwierćfinału (4 lipca) oraz finału (13 lipca) na Estadio do Maracana w Rio de Janeiro. Sony zapewni FIFA szeroko zakrojoną pomoc techniczną obejmującą opracowanie systemu do produkcji na żywo 4K. Do filmowania mistrzostw świata FIFA World Cup 2014 wykorzystane zostaną różnorodne produkty i rozwiązania Sony takie, jak kamery transmisyjne 4K CineAlta PMWF55, wieloportowy rejestrator audiowizualny PWS-4400, monitor LCD 4K PVM-X300 i mikser wieloformatowy 4K MVS-7000X (z możliwością zmiany). Nagrany materiał 4K posłuży do montażu oficjalnego filmu 4K.*

## 4K i Lumix DMC-GH4

Panasonic w natarciu



Zwolennicy filmowania za pomocą aparatów – choć może rozróżnianie aparatów i kamer zaczyna powoli tracić sens – zyskają wkrótce nowe, zaawansowane narzędzie – aparat Panasonic Lumix DMC-GH4. Mniej więcej miesiąc po światowej premierze nowy model w Polsce zaprezentował manager z firmy Panasonic, ambasador marki pan Michiharu Uematsu. GH-4 to oczywiście następca modelu GH-3 i choć zewnętrznie niewiele się od niego różni, udoskonalenia są istotne, a ich przepięczętowaniem jest możliwość filmowania w 4K.



W modelu DMC-GH4 zastosowano nowo opracowaną matrycę Live MOS o rozdzielczości 16,05 miliona pikseli. Producent zachwala jej szybkość i czułość oraz minimalizowanie zniekształceń typu rolling shutter (pochylenie pionowych linii przy ruchu kamery w poziomie) nawet podczas stosowania elektronicznej migawki lub nagrywania ruchu, co stało się

możliwe dzięki szybszemu o około 50% odczytowi sygnału. Również opracowany na nowo procesor obrazu Venus Engine działa znacznie wydajniej dzięki nowemu, czterordzeniowemu CPU. Wbudowane układy redukcji szumów umożliwiają z kolei robienie zdjęć i nagrywanie wideo z maksymalną czułością ISO 25 600 (naświetlanie nawet do 60 minut w trybie B). Za-

awansowana funkcja Multi-Process Noise Reduction optymalnie redukuje szumy, a nowo dodany filtr losowy (Random Filter) umożliwia granulację szumu chromatycznego i włączenie go w obraz w bardziej naturalny sposób. Oprócz czułości znacznie udoskonalono gradację i reprodukcję kolorów. Aparat oferuje funkcję bardzo szybkich zdjęć seryjnych – do około 40 (w tym w formacie RAW) z szybkością od 12 klatek/s (AFS) lub do około 100 (nie w formacie RAW) z szybkością 7 klatek/s (AFC).

Sztandarowym osiągnięciem jest funkcja nagrywania wideo z jakością 4K (Cinema 4K: 4096 x 2160 pikseli 24 klatki/s i QFHD 4K: 3840 x 2160 pikseli do 30 klatek/s) w formacie MOV/MP4. Standardowo w naszych warunkach aparat pozwala na jednorazową rejestrację 29 minut i 59 sekund materiału. Można oczywiście nagrywać wideo z jakością Full-HD i ultrawysoką liczbą bitów na sekundę: 200 Mb/s (ALL-Intra) lub 100 Mb/s (IPB). W zależności od potrzeb, użytkownicy mogą swobodnie dobrać format – MOV, MP4, AVCHD Progressive i AVCHD – oraz różne szybkości klatek. Z myślą o międzynarodowej skali pracy użytkowników profesjonalnych, aparat umożliwia swobodny wybór częstotliwości odświeżania: 59,94 Hz (23,98 Hz), 50,00 Hz, 24,00 Hz. Za pośrednictwem opcjonalnego przewodu z wtyczką micro-HDMI aparat może podczas nagrywania wideo wyświetlać je w czasie rzeczywistym na zewnętrznym monitorze z próbkowaniem 4:2:2/8 bitów. Dostępne jest nawet próbkowanie 4:2:2/10 bitów.

Funkcja zmiennej szybkości klatek (Variable Frame Rate, VFR) umożliwia nagrywanie w jakości Full HD wideo w zwolnionym i czterokrotnie przyspieszonym tempie 96 klatek/s. W aparacie można też uzyskać efekty zapisu poklatkowego i animacji poklatkowej bez przetwarzania w ramach postprodukcji.

We wszystkich aparatach z serii LUMIX G ustawianie ostrości odbywa się przy użyciu autofokusa z detekcją kontrastu (Contrast AF). W porównaniu z układem autofokusa opartego na wykrywaniu różnicy fazy, autofokus z detekcją kontrastu charakteryzuje się większą dokładnością, zwłaszcza w przypadku fotografowania „jasnym” obiektywem



i stosowania małej wartości przysłony. Cyfrowy obiektyw wymienny LUMIX G zapewniający wymianę sygnału cyfrowego z szybkością 240 klatek/s umożliwia zaskakująco szybkie i płynne ustawianie ostrości. Kontrastowemu systemowi AF w modelu DMC-GH4 towarzyszy zintegrowana technologia DFD (Depth from Defocus), która skraca czas ustawiania

ostrości. Wykrywa ona błyskawicznie odległość od obiektu na podstawie 2 różnych obrazów o różnej głębi ostrości oraz charakterystyki optycznej aktualnie używanego obiektywu. Dzięki temu DMC-GH4 oferuje szybkość AF na poziomie około 0,07 s. Zalety tej technologii są bardziej widoczne wraz ze wzrostem odległości. Ciągła regulacja ostrości jest bardziej stabilna i płynna dzięki minimalizacji drgań. Oprócz konwencjonalnej funkcji AF z rozpoznawaniem twarzy DMC-GH4 oferuje także AF z rozpoznawaniem oczu. Liczba punktów ustawienia ostrości wzrosła z 23 (w DMC-GH3) do 49. Obszar 1-półowego ustawiania ostrości można teraz płynnie powiększać w trybie nie tylko ręcznego, ale i automatycznego ustawiania ostrości. Punkt ostrości można ustawić w dowolnej części 100-procentowego pola widzenia. Podczas używania funkcji Pin-point AF można ustawić czas wyświetlania powiększonego obrazu. Punkt ustawiania ostrości można powiększyć za pomocą pierścienia lub przyciskiem kursora w trybie wspomaganie ręcznej regulacji ostrości. W trybie Touch Pad AF pozycję można ustawić na podstawie bezwzględnych lub względnych współrzędnych. Dzięki współdziałaniu z czujnikiem Eye Sensor AF ustawianie ostrości zaczyna się już od spojrzenia w wizjer, a przycisk blokady automatycznego ustawienia ostrości i ekspozycji działa nawet podczas szybkiego automatycznego ustawiania ostrości przy użyciu wizjera Live View.

Aparat DMC-GH4 wyposażono w nowo opracowane wyświetlacze OLED o wysokiej precyzji i szybkości: wizjer LVF (Live View Finder) o rozdzielczości 2 359 000 punktów oraz tylny monitor o rozdzielczości 1 036 000 punktów. Zastosowana w wizjerze LVF i tylnym monitorze technologia OLED zapewnia szybki czas reakcji i minimalizuje opóźnienia, a jedno-



cznie poprawia rozdzielczość. Zastosowany w wizjerze wyświetlacz wyróżnia się wysokim współczynnikiem kontrastu 10 000:1.

W konstrukcji DMC-GH4 zastosowano odlewana pod ciśnieniem przednią i tylną obudowę ze stopu aluminium, aby zwiększyć wytrzymałość aparatu podczas intensywnej pracy w terenie. Dzięki uszczelnieniu wszystkich połączeń, pokręteł i przycisków jest on też odporny na zachlapania i kurz. Zespół migawki o wzmocnionej konstrukcji wytrzyma około 200 000 cykli zwalniania. Umożliwia on uzyskanie największej szybkości migawki na poziomie 1/8000 s. Wbudowaną i zewnętrzną lampę błyskową można zsynchronizować z migawką przy maksymalnej szybkości 1/250 s.

Bardziej precyzyjną kontrolę nad jakością obrazu wideo zapewnia wbudowana w model DMC-GH4 funkcja Wzór zebry (Zebra Pattern) umożliwiająca monitorowanie prześwietlenia bieli oraz funkcja Focus Peaking wskazująca punkty, na których ustawiono ostrość. DMC-GH4 umożliwia nawet ustawianie poziomu referencyjnej czerni (Master Pedestal) i regulację jasności na jej podstawie o  $\pm 15$  kroków. W trybie kreatywnym wideo dostępne są ustawienia korekcji Gamma – CINELIKE D i CINELIKE V – przeznaczone specjalnie do nagrywania wideo i umożliwiające uzyskanie bogatego, kinowego obrazu. Nowy tryb Synchro Scan redukuje migotanie, a podczas nagrywania można wyświetlać wskaźnik środka obrazu.

Aparat ma wbudowaną łączność Wi-Fi oraz technologię NFC, dzięki którym można łatwo i błyskawicznie udostępniać zdjęcia oraz nagrania wideo. Aplikacja Panasonic Image App umożliwia zdalne robienie zdjęć i nagrywanie wideo przy użyciu smartfona lub tabletu pełniąc funkcję zdalnego spustu migawki i monitora. W ten sposób można także ustawiać zbliżenie, ostrość, szybkość migawki, przysłonę i kompensację naświetlenia. Po zrobieniu zdjęć można też łatwo osadzać w nich geotagi.

#### INTERFEJS DMW-YAGH

Panasonic oferuje nowy interfejs DMW-YAGH przeznaczony specjalnie do zastosowań profesjonalnych i branżowych. Umożliwia on bardziej wydajną transmisję wideo w połączeniu z aparatem DMC-GH4. Urządzenie to oferuje cztery równoległe wyjścia Full HD (4:2:2/10 bitów). Można ich także używać do sygnału wyjściowego 4K (4:2:2/10 bitów) – w obu przypadkach z kodami czasowymi. Złącza XLR



(2 kanały) mogą działać jako wejścia liniowe i umożliwiają podłączenie mikrofonu kondensatorowego. Po podłączeniu mikrofonu można osobno regulować poziom głośności kanału lewego i prawego wskazywany na wyświetlaczu LED z tyłu urządzenia. Wejście zasilania 12 V DC jest zgodne z przemysłowymi akumulatorami o wysokiej pojemności i zapewnia stałe zasilanie aparatu DMC-GH4.

## Szybki Nikon 1 V3

**Właśnie szybkość jako szczególną cechę nowego aparatu należącego do serii Nikon 1 zachwala producent. Bezlusterkowiec wyposażony został w matrycę CMOS formatu CX o rozdzielczości 18,4 mln bez optycznego filtra dolno-przepustowego, wydajny procesor przetwarzania obrazu EXPEED 4A, zaawansowany hybrydowy system AF oraz ruchomy wyświetlacz LCD o przekątnej 7,5 cm.**





liwia hybrydowy system AF Nikon 1, w którym zastosowano aż 171 pól autofokusa (dotychczas było ich 135), z czego 105 pól AF z detekcją fazową rozmieszczonych jest równomiernie na środku kadru, co zapewnia szybkie ustawianie ostrości również podczas filmowania. Pola AF z detekcją kontrastu rozmieszczone zostały aż do krawędzi kadru, co pozwala uzyskać niezwykle ostre szczegóły nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Sprzyja temu także szeroki zakres czułości ISO 160–12800.

W celu zwiększenia precyzji komponowania ujęć, można wykorzystać nowy, opcjonalny wizjer elektroniczny Nikon 1 DF-N1000, który zapewnia niemal stuprocentowe pokrycie kadru. Dzięki wysokiej rozdzielczości 2359 tys. punktów gwarantuje on wysoki kontrast oraz umożliwia powiększanie obiektów w celu dokładnego ręcznego ustawienia ostrości. Ponadto, wizjer zapewnia dostęp do istotnych informacji bez konieczności odrywania wzroku.

Dodatkową stabilność podczas fotografowania przy użyciu długich obiektywów gwarantuje z kolei opcjonalny uchwyt GR-N1010, wyposażony w elementy sterujące umieszczone pod kątem (co umożliwia wygodny dostęp do spustu migawki), a także trzeci programowalny przycisk funkcji i pomocnicze pokrętło sterujące.

Aparat Nikon 1 V3 ma stanowić też doskonałe rozwiązanie dla pasjonatów filmowania. Szybki i dokładny hybrydowy system AF z detekcją fazową zapewnia płynne rejestrowanie materiału wideo oraz precyzyjne śledzenie obiektów w ruchu. Operatorzy z pewnością docenią również możliwość manualnej kontroli ustawień ekspozycji i czułości ISO.

Niemal natychmiastowe rozpoczęcie nagrań umożliwia dedykowany przycisk. Funkcja elektronicznej redukcji drgań pozwala



la uzyskać nieporuszone filmy HD o parametrach 1080/30p lub 720/30p. Aby dodać ujęciu większego dramatyzmu, można wykorzystać efekt Spowolnienia, czyli funkcję odtwarzania 3-sekundowego filmu HD nagranych z szybkością 120 klatek/s przez ponad 12 sekund. Wprowadzono też inne nowe funkcje takie, jak Przyspieszenie, Montaż skokowy i 4-sekundowy film.

Nikon 1 V3, podobnie jak wszystkie aparaty z serii Nikon 1, umożliwia rejestrowanie zdjęć w wysokiej rozdzielczości podczas filmowania przez naciśnięcie spustu migawki lub przy użyciu nowej funkcji Automatyczne robienie zdjęć, dostępnej po raz pierwszy

w tym modelu, która analizuje każdą klatkę i automatycznie wykonuje zdjęcia w najlepszych warunkach. Z kolei wirtualny horyzont umożliwia sprawdzenie zarówno położenia aparatu w stosunku do płaszczyzny poziomej, jak i jego nachylenia (obrotu w przód lub w tył) na wyświetlaczu LCD. Informacja o położeniu aparatu w stosunku do płaszczyzny poziomej oraz nachyleniu jest również widoczna w zewnętrznym wizjerze.

Aparat obsługuje łączność Wi-Fi, co pozwala szybko i łatwo udostępniać wysokiej jakości zdjęcia lub korzystać z szerokiej gamy twórczych aplikacji fotograficznych przy użyciu urządzenia mobilnego. •

## Samsung GALAXY Camera w nowej odsłonie

**W sprzedaży powinien już się pojawić już kolejny model aparatu Samsung GALAXY Camera, w cenie około 1700 zł. GALAXY Camera 2 to aparat wyjątkowy, bowiem - podobnie jak jego poprzednik - wykorzystuje system Android, dzięki któremu realizowana jest filozofia konstruktorów opierająca się na możliwości natychmiastowej edycji i dzielenia się zdjęciami za pomocą wszystkich dostępnych kanałów. Tym razem jednak jednego kanału nie ma, mianowicie łączności 3G.**

*GALAXY Camera 2 jest doskonałym i wygodnym w obsłudze aparatem dla osób, które nie chcą rezygnować ze stylu na rzecz technologii. Urządzenie, którego wygląd subtelnie nawiązuje do stylistyki retro, łączy fotograficzną jakość wysokiej klasy aparatów z funkcjonalną łącznością oraz intuicyjną budową większości*

*nowoczesnych smartfonów. System operacyjny Android umożliwia dostęp do ogromnej liczby aplikacji, natychmiastową edycję zdjęć i pozwala wysłać je znajomym lub publikować w mediach społecznościowych – powiedział Olaf Krynicki, rzecznik prasowy Samsung Electronics Polska.*



Podstawowe parametry aparatu na pewno gwarantują dużo wyższą jakość zdjęć niż smartfony, nie mówiąc już o ergonomii fotografowania. Mamy więc 16-megapikselową matrycę BSI CMOS, 21-krotny zoom optyczny z najkrótszą ogniskową 23 mm, udoskonalony, czterordzeniowy procesor 1,6 GHz Quad-Core współpracujący z 2 GB pamięci RAM. Pamięć wewnętrzną wspiera zainstalowana fabrycznie aplikacja Dropbox, która w ramach wyłącznej oferty zapewnia 50 GB przestrzeni na wirtualnych dyskach przez dwa lata.

W stosunku do poprzedniej wersji zwiększono pojemność akumulatora do 2000 mAh. Wyświetlacz HD Super Clear Touch LCD ma przekątną 121,2 mm (4,8 cala) i oferuje sporą wygodę przy przeglądaniu i edytowaniu zdjęć.

Aby zapewnić łączność ze światem aparat wyposażono w moduły Wi-Fi i NFC, a nowatorska funkcja Tag & Go pozwala łatwo skomunikować aparat ze smartfonem lub innym urządzeniem obsługującym NFC. Wystarczy przyłożyć smartfon do aparatu, aby automatycznie nawiązać połączenie i rozpocząć transfer zdjęć. Photo Beam automatycznie przesyła wyświetlane na ekranie fotografie do uprzednio zsynchronizowanego smartfona, podczas gdy Mobile Link pozwala dowolnie wybierać zdjęcia przed ich udostępnieniem. Z kolei funk-



cja Remote Viewfinder (Zdalny wizjer) umożliwia sterowanie aparatem za pomocą smartfona.

28 trybów tematycznych Smart Mode ułatwia fotografowanie w najróżniejszych warunkach. W razie wątpliwości można korzystać z podpowiedzi oferowanych przez funkcję Smart Mode Suggest, która analizuje daną sytuację pod kątem warunków oświetleniowych, scenarii i obiektów, a następnie szybko dobiera optymalny tryb Smart Mode. Nowy tryb Smart Mode Selfie Alarm pozwala nadać każdemu autoportretowi wyjątkowy styl: aparat wykonuje serię pięciu zdjęć w wysokiej rozdzielczości, aby użytkownik mógł wybrać najlepsze z nich i natychmiast udostępnić na profilu społecznościowym.

Oryginalnym modyfikacjom można poddawać także filmy. Na przykład dzięki funkcji Multi Motion Video, możemy wybrać szybkość rejestracji materiału oraz przyspieszyć lub spowolnić jego odtwarzanie. Ponadto GALAXY Camera 2 umożliwia fotografom wygodne korzystanie z ulubionych aplikacji, między innymi Paper Artist i Xtremier – z myślą o błyskawicznej personalizacji, edycji i wysyłce zdjęć.



## Nowe obiektywy 1 NIKKOR

Firma Nikon wprowadziła do oferty nowe obiektywy 1 NIKKOR formatu CX współpracujące z aparatami Nikon 1. Są to, wyposażone w system redukcji drgań (VR), konstrukcje zmiennoogniskowe: 1 NIKKOR VR 70–300 mm f/4,5–5,6 oraz 1 NIKKOR VR 10–30 mm f/3,5–5,6 PD-ZOOM.



Teleobiektyw 1 NIKKOR VR 70–300 mm f/4,5–5,6 precyzyjnie odwzorowuje odległe obiekty, dzięki czemu doskonale nadaje się do fotografii sportowej, przyrodniczej i krajoobrazowej oraz do wykonywania efektownych zbliżeń podczas rejestrowania filmów. W jego konstrukcji znajduje się jedna soczewka ze szkła Super ED (o superniskiej dyspersji), która redukuje aberrację chromatyczną, a powłoka nanokrystaliczna skutecznie ogranicza powstawanie refleksów i flary. Zakres ogniskowych to odpowiednik 189–810 mm w formacie małoobrazkowym, ale obiektyw jest kompaktowy, dzięki czemu pozwala na dużą wygodę użytkowania, także z powodu mechanizmu chowania ułatwiającego przenoszenie sprzętu.

Obiektyw ten jest pierwszym z serii 1 NIKKOR wyposażonym w limiter zakresu ustawiania ostrości, dzięki któremu można szybciej ustawić ostrość przy fotografowaniu w określonym zakresie odległości. Silnik magneto-elektryczny zapewnia szybką i cichą pracę autofokusa, a pierścień ustawiania ostrości z trybem M/A (autofokus z możliwością ustawienia ręcznego) ułatwia komponowanie kadru, umożliwiając szybką i precyzyjną ręczną korektę ostrości podczas pracy w trybie autofokusa.

Kompaktowy obiektyw 1 NIKKOR VR 10–30 mm f/3,5–5,6 PD-ZOOM to następca modelu 1 NIKKOR VR 10-30 mm f/3,5-5,6 i dostępny będzie w zestawach z aparatem Nikon 1 V3. Jego zakres ogniskowych to odpowiednik 27–81 mm dla małego obrazka. Obiektyw został wyposażony w cztery soczewki asferyczne i jedną soczewkę ze szkła ED, które korygują niepożądane zjawisko aberracji oraz dystorsji, zapewniając wysoką jakość obrazu i znakomity kontrast.

Mechanizm chowania obiektywu oraz elektronicznie sterowana osłona zastosowana zamiast pokrywki przyspieszają działanie. Po włączeniu aparatu obiektyw automatycznie wysuwa się, a jego osłona otwiera, dzięki czemu użytkownik nie traci cennych ułamków sekundy na usunięcie pokrywki przedniej soczewki. Wyłączenie aparatu powoduje natychmiastowe wsunięcie obiektywu, dzięki czemu można łatwo cały zestaw schować do torby.



## 10 i 12 milimetrów Samyanga

W sprzedaży pojawił się już szerokokątny obiektyw **Samyang 10 mm f/2,8 ED AS NCS CS**, którego prototypowa wersja została po raz pierwszy zaprezentowana na targach Photokina 2012. Od tamtego czasu trwały prace zmierzające do udoskonalenia obiektywu i uzyskania możliwie najwyższej jakości optycznej przy jednoczesnym zmniejszeniu jego gabarytów. Obiektyw, który powstał, jest doskonałym narzędziem do fotografii wnętrz, architektury i krajobrazu. Oferuje szerokie pole widzenia wynoszące 109,5 stopnia oraz prostoliniowe odwzorowanie obrazu.



Na konstrukcję optyczną obiektywu składa się 14 elementów podzielonych na 10 grup, wśród których znajdują się 2 soczewki asferyczne AS oraz jedna ze szkła ED o bardzo niskim współczynniku dyspersji. Obiektyw ma też wbudowaną na stałe osłonę przeciwsłoneczną.

Samyang 10 mm f/2,8 ED AS NCS CS jest pierwszym obiektywem wyprodukowanym przez Samyang Optics, w którym zastosowano nanokrystaliczną powłokę antyrefleksyjną.

Charakteryzuje się ona mniejszym współczynnikiem odbicia niż powłoki (U)MC, a sam proces jej nakładania zapewnia lepsze dopasowanie do struktury powierzchni soczewki. Korzyści wynikające z zastosowania powłoki nanokrystalicznej to przede wszystkim: znacznie lepsza transmisja światła, większa odporność na odbłaski oraz wyższy kontrast, co pozytywnie wpływa na rozdzielczość optyczną obiektywu. Minimalna odległość ostrzenia wynosi 25 cm. Obiektyw jest dostępny z mocowaniami: Canon EOS, Nikon AE, Pentax K, Sony A, Canon M, Fujifilm X, Samsung NX, Sony E, 4/3 i micro 4/3.

Nieco węższym kątem widzenia dysponuje kolejny premierowy obiektyw Samyanga – **model 12 mm NCS CS**, zaprojektowany dla aparatów bezusterkowych APS-C, wyposażonych w matrycę o dużej rozdzielczości (powyżej 24 mln pikseli). I jak twierdzi producent jest to najbardziej zaawansowana technologicznie jego konstrukcja.

Obiektyw oferuje pole widzenia wynoszące 98,9 stopnia oraz prostoliniowe odwzorowanie obrazu. Po podłączeniu do aparatów z ma-



trycą APS-C oferuje pole widzenia odpowiadające obiektywowi małoobrazkowemu o ogniskowej 18 mm.

Dzięki dużemu otworowi względnemu f/2,0 obiektyw sprawdzi się podczas fotografowania w słabych warunkach oświetleniowych. Na konstrukcję optyczną obiektywu składa się 12 elementów podzielonych na 10 grup, wśród których znajduje się jedna soczewka asferyczna ASP oraz jedna soczewka asferyczna hybrydowa H-ASP. Użyto w nim również trzy soczewki ze szkła ED o bardzo ni-

skim współczynniku dyspersji. Zastosowano też nanokrystaliczną powłokę antyrefleksyjną. Tym razem jednak powłoka NCS pokrywa dwie soczewki.

Samyang 12 mm f/2,0 NCS CS to idealny obiektyw do fotografii krajobrazu. Doskonale nadaje się również do fotografii wnętrz, architektury czy astrofotografii. Obiektyw posiada zdejmowaną osłonę przeciwsłoneczną oraz mocowanie filtrów 67 mm. Obiektyw dostępny jest z mocowaniami Canon M, Fujifilm X, Samsung NX, Sony E i micro 4/3.

## Kolejne rybie oko dla filmowców

Samyang rozszerzył też ofertę o kolejny obiektyw filmowy **Samyang 8 mm T3,1 UMC Fish-eye II** z mocowaniem Canon M, Fuji X, Samsung NX oraz Sony E. Jest to wysokiej klasy szerokokątny obiektyw filmowy typu rybie oko przeznaczony do lustrzanek cyfrowych z matrycą APS-C. Obiektywy Samyang z serii V-DSLR wyposażone są w zębatki, które współpracują z systemem Follow Focus. Pozwala to uzyskać płynny i precyzyjny obrót pierścieni ostrości i przysłony. Dodatkowo pierścień przysłony obracany jest bezstopniowo i bezgłośnie. Dzięki tym modyfikacjom możliwe jest niezwykle wygodne i efektywne operowanie głębią i płaszczyzną ostrości podczas filmowania.

Jego konstrukcja jest oparta na 11 soczewkach umieszczonych w 8 grupach optycznych. Dzięki wielowarstwowym powłokom antyrefleksyjnym UMC, zachowany jest wysoki kontrast oraz wierne odwzorowanie koloru.



Obiektyw daje diagonalne pole widzenia równe 180 stopni, a minimalna odległość ostrzenia wynosi tylko 30 cm.

Samyang 8 mm T3,1 V-DSLR UMC Fish-eye II to obecnie najmniejszy i najjaśniejszy obiektyw filmowy typu rybie oko.

## Fotografia panoramiczna

z Sunwayfoto

Sunwayfoto to marka wysokiej klasy głowic fotograficznych, systemów mocowania aparatu oraz akcesoriów do fotografii panoramicznej. W jej ofercie znajduje się szeroki wachlarz głowic kulowych, monopodowych i panoramicznych oraz takie akcesoria, jak platformy poziomujące czy rotatory. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technicznym oraz wykorzystaniu popularnych standardów (m.in. Arca-Swiss), akcesoria Sunwayfoto są kompatybilne ze statywami i głowicami wielu wiodących marek.



Głowica monopodowa kosztująca około 445 zł

Pojawiły się one ostatnio na rynku polskim w ofercie firmy Delta. Warto zwrócić uwagę, iż są one objęte 6-letnią gwarancją producenta.

Akcesoria Sunwayfoto wykonane są z lekkiego i wytrzymałego stopu aluminium-magnezowego wykorzystywanego w lotnictwie, obrobionego następnie przy użyciu technologii



Głowica kulowa niskoprofilowa

CNC. Powierzchnie elementów zabezpieczono twardą matową powłoką, nakładaną w procesie anodowania, która wzmacnia odporność na ścieranie, zarysowania i korozję.

Produkty Sunwayfoto są do nabycia w formie zestawów, jak również w postaci pojedynczych elementów. Pozwala to dopasować je do posiadanego sprzętu i pod konkretne zastosowania. Przykładem takiego rozwiązania jest profesjonalna głowica panoramiczna Sunwayfoto Pano-3, której modułowa konstrukcja oparta jest na akcesoriach dostępnych również jako samodzielne produkty. Dzięki temu użytkownik może skorzystać z gotowego produktu zapakowanego w aluminiową walizkę lub samodzielnie skonstruować głowicę w oparciu o elementy z oferty Sunwayfoto.



Głowica panoramiczna Pano-3

## Meike MK-70D i MK-D5300

battery packi do Canona i Nikona

Bardziej wymagających użytkowników Canona EOS 70D i Nikona D5300 powinny zainteresować nowe, atrakcyjne cenowo, modele zasobników na baterie firmy Meike przeznaczone właśnie do tych modeli aparatów.



**Meike Multi-Power Battery Pack MK-70D** to wygodny uchwyt pionowy do aparatu Canon EOS 70D będący zamiennikiem zasobnika na baterie Canon BG-14.

Posiada cztery przyciski funkcyjne, dwustopniowy spust migawki oraz pokrętkę sterującą. Uchwyt wykonany został z lekkiego i wytrzymałego tworzywa sztucznego pokrytego gumową, antypoślizgową okładziną. Standardowo wyposażony jest w dwie wymienne kasety, które

w zależności od potrzeb można załadować jednym lub dwoma akumulatorami LP-E6 lub sześcioma bateriami bądź akumulatorkami formatu AA/LR6. Kosztuje około 230 zł.



**Meike Multi-Power Battery Pack MK-D5300** to z kolei lekki i poręczny uchwyt pionowy przeznaczony do Nikona D5300 nieposiadający swojego markowego odpowiednika. Mieści do dwóch baterii EN-EL14.

Dzięki dodatkowemu spustowi migawki oraz ergonomicznie wyprofilowanej obudowie pokrytej gumą, znacząco ułatwia wykonywanie pionowych kadrów oraz poprawia komfort pracy z cięższymi obiektywami i lampą reporterską. Kosztuje około 130 zł.

## HOYA w Internecie

Warto odnotować, iż firma Hoya, największy producent wysokiej jakości filtrów fotograficznych i szkła optycznego, uruchomiła stronę internetową prezentującą pełną ofertę filtrów dostępnych na polskim rynku – <http://www.hoyafilter.pl>. Poza innowacyjnymi metodami wytwarzania, filtry tej marki cenione są również za niezawodność i kompatybilność z różnymi konstrukcjami optycznymi obiektywów, bowiem dostępne są we wszystkich, nawet tych mniej popularnych rozmiarach.

Polskim partnerem firmy Hoya jest Next77 z Krakowa.





## Meike MK-300

kompaktowa lampa reporterska

Nowa systemowa lampa błyskowa MK-300 przeznaczona jest do aparatów Canon i Nikon. Jest niewielka i waży 145 gramów, a kierowana jest do początkujących, jak i doświadczonych użytkowników.



Ma duży, podświetlany ekran LCD podający informacje o aktualnie nastawionych parametrach i trybie działania. Lampa w zależności od wersji (C lub N) obsługuje pomiar światła błyskowego E-TTL II lub i-TTL do czasu X-sync. Jednocześnie wspiera też takie funkcje, jak:

wyzwalanie błysku na I lub II kurtynę, kompensacja ekspozycji, redukcja efektu czerwonych oczu, synchronizacja z długimi czasami naświetlania oraz blokada mocy błysku. Oprócz trybu automatycznego oferuje ręczną regulację mocy w zakresie od 1/1 do 1/128 i programowalny błysk stroboskopowy.

Kąt rozproszenia światła obejmuje z zapasem pole widzenia obiektywu małoobrazkowego o ogniskowej 24 mm. Jak zapewnia producent – specjalna konstrukcja dyfuzora gwarantuje miękkie i jednolite oświetlenie w całym kadrze. Liczba przewodnia wynosi 32 (ISO 100, 105 mm).

Lampa zasilana jest dwiema bateriami lub akumulatorami rozmiaru AA/LR6, co pozwala wykonać od 100 do nawet 1500 zdjęć na jednym ładowaniu w zależności od rodzaju i pojemności ogniwa. Na uwagę zasługuje również fakt, że lampa wyposażona została w port USB do aktualizacji oprogramowania, dzięki czemu w przyszłości zachowa swoją kompatybilność z nowymi modelami aparatów Canon i Nikon. Lampa kosztuje około 240 zł. ●

## AOC z głośnikami ONKYO

Jeśli ktoś nie chce zagracać sobie biurka albo po prostu nie ma na nim zbyt dużo miejsca, a chciałby jednak korzystać z nagłośnienia, na przykład podczas oglądania filmów, powinien przyrzeć się nowym propozycjom firmy AOC. Nowe modele monitorów z matrycą IPS mają bowiem wbudowane w podstawę dwa, 7-watowe głośniki ONKYO.

Monitory AOC i2473Pwm oraz i2473Pwy wyposażone zostały w matrycę IPS o przekątnej 23,8 cala (60,5 cm), rozdzielczości 1920 x 1080 i proporcjach 16:9. Maksymalna jasność podświetlenia to 250 cd/m<sup>2</sup>, a jej czas reakcji wynosi 5 milisekund GTG.

Model i2473Pwy jest wyposażony w funkcję Miracast, która umożliwia bezprzewodowe przesyłanie dźwięku i obrazu w rozdzielczości Full HD z kompatybilnych urządzeń takich, jak notebooki, smartfony czy tablety.



Wśród złączy na tylnym panelu monitorów znajdziemy dwa złącza HDMI, w tym jedno zgodne ze standardem MHL, który pozwala na wyświetlanie na monitorze obrazu ze smartfona lub tabletu z systemem Android przy jednoczesnym ładowaniu jego baterii.

Monitory AOC i2473Pwm i i2473Pwy kosztują odpowiednio około 910 i 1119 zł. ●

## Nowe modele EIZO z serii ColorEdge

W sprzedaży powinny się już pojawić dwa 27-calowe modele monitorów EIZO z serii ColorEdge. CG277 został stworzony z myślą o profesjonalnych zastosowaniach w fotografii, poligrafii, edycji wideo oraz postprodukcji. Natomiast model CX271 jest przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników zajmujących się fotografią i projektowaniem graficznym. Oba zostały wyposażone w panele IPS nowej generacji odzwierciedlające 99% przestrzeni barw Adobe RGB i gwarantujące, że ciemne kolory zachowają swoją głębię nawet podczas

patrzenia pod kątem w słabo oświetlonych pomieszczeniach takich, jak studia do postprodukcji. Urządzenia wykorzystują podświetlenie LED redukujące o 40% zużycie energii oraz minimalizujące szkodliwe dla oczu migotanie.

ColorEdge CG277 został wyposażony w ukryty w przedniej części obudowy czujnik umożliwiający automatyczną kalibrację monitora. Model ColorEdge CX271 wykorzystuje wbudowany czujnik do autokorekcji parametrów zapisanych w elektronice monitora podczas pierwszej kalibracji. Do kontroli równo-

Dołącz do nas na Facebooku...



Oid: Obraz i Dźwięk  
Media/informacje/publikacje

Oś czasu

Informacje

Zdjęcia

Osoby, które to lubią

Więcej ▾



mierności podświetlenia oraz koloru na całej powierzchni matrycy, monitory wykorzystują autorską technologię EIZO – Digital Uniformity Equalizer (DUE). Funkcja ta gwarantuje, że współczynnik Delta-E opisujący nierównomierność nie przekroczy wartości 3. Dodatkowo DUE utrzymuje również na tym samym poziomie temperaturę barw i jasność w sytuacjach, kiedy zmienia się temperatura otoczenia.

Precyzyjną kalibrację zapewnia dołączone do monitorów oprogramowanie ColorNavigator. Umożliwia ono wprowadzenie docelowych wartości jasności, punktu bieli, gamma i wygenerowanie profilu ICC. ColorNavigator

uruchamia również, zgodnie z zaplanowanym wcześniej harmonogramem, automatyczną kalibrację w przypadku modelu CG277 i automatyczną korekcję w przypadku CX271. Oprogramowanie oferuje szereg dodatkowych funkcji, jak na przykład emulacja odwzorowania barw na smartfonach, tabletach i innych urządzeniach mobilnych.

W edycji wideo i postprodukcji ColorEdge CG277 umożliwia

wyświetlanie barw dobieranych indywidualnie z wykorzystaniem przestrzennej tablicy 3D LUT. W połączeniu z funkcją emulacji dostępną w oprogramowaniu ColorNavigator umożliwia to twórcom filmowym sprawdzenie, jak obraz będzie widziany przez widownię w kinie.

ColorEdge CG277 został wyposażony w tryby wyświetlania obrazu charakterystyczne dla środowisk broadcastowych: Rec. 709, EBU, SMPTE-C czy DCI. Obsługuje także sygnał 4K2K, skalując go do naturalnej rozdzielczości 2560 x 1440. Wśród złączy znajdziemy DisplayPort, HDMI i DVI-D oraz Hub USB z dwoma portami upstream i downstream. ●



*Model EIZO CG277 przeszedł pozytywnie testy niemieckiej organizacji FOGRA. Został zakwalifikowany jako urządzenie klasy A, co potwierdza możliwość jego wykorzystania w systemach softproofingowych.*

## EIZO także w chmurze



Z kolei 24-calowe modele monitorów graficznych ColorEdge to pierwsze oparte na chmurze rozwiązanie umożliwiające scentralizowane zarządzanie pracą wszystkich monitorów z rodziny ColorEdge.

Nowe modele monitorów – **ColorEdge CG247** oraz **ColorEdge CX241** zostały wyposażone w matryce IPS odwzorowujące 99% przestrzeni barw Adobe RGB. CG247 ma wbudowany kalibrator i dysponuje funkcją automatycznej kalibracji, natomiast CX241 ma wbudowany czujnik korekcyjny.

Do zarządzania monitorami ColorEdge w sieci EIZO wprowadziło oprogramowanie ColorNavigator Network oraz ColorNavigator NX. ColorNavigator Network jest opartym na chmurze rozwiązaniem hostingowym do sieciowego wykonywania przez administratorów zadań związanych z kontrolą jakości monitorów ColorEdge pracujących na stanowiskach z zainstalowanym programem ColorNavigator NX.

Współpraca programów ColorNavigator Network i ColorNavigator NX pozwala administratorom na korzystanie z funkcji automatycznej kalibracji monitorów ColorEdge oraz zdalne zarządzanie zadaniami związanymi z kontrolą jakości wyświetlanego obrazu na wszystkich

monitorach podłączonych do sieci niezależnie od miejsca w jakim się znajdują.

Ponadto, aby zmienić kolory wyświetlane przez monitor, administrator może wykorzystać bazę informacji o każdym monitorze oraz zaimportować lub wyeksportować ustawienia w celu skorygowania wielu monitorów jednocześnie, a także

włączyć lub wyłączyć odpowiednie tryby kolorów przydatne przy realizacji konkretnego projektu. Aby monitor wyświetlał obraz zawsze dokładnie w ten sam sposób, bez potrzeby ponownej kalibracji, nawet przy podłączeniu do więcej niż jednej stacji roboczej, informacje o jego ustawieniach są zachowywane w elektronice.

Dla przedsiębiorstw, które nie potrzebują scentralizowanej kontroli jakości lub użytkowników indywidualnych wymagających zróżnicowanej funkcjonalności kalibracji, EIZO dołącza do obu monitorów oprogramowanie ColorNavigator 6. Służy ono do ustawiania docelowych wartości jasności, gammy i punktu bieli oraz do wygenerowania profilu ICC. ColorNavigator posiada funkcję harmonogramu pozwalającą na zaplanowanie automatycznej kalibracji w przypadku ColorEdge CG247 i automatycznej korekcji w przypadku CX241. Program udostępnia wiele zaawansowanych funkcji takich, jak emulowanie charakterystyki kolorów na ekranach smartfonów, tabletów czy innych urządzeń, oraz walidację profilu do zweryfikowania wyników kalibracji.

Nowe modele pojawią się na polskim rynku pod koniec czerwca. ●

## SAPPHIRE R5 230

obsługa wielu ekranów

Firma SAPHIRE przedstawiła trzy nowe, niedrogie karty graficzne z uznanej serii R opartej na architekturze Graphics Core Next od AMD. Są to trzy niskoprofilowe karty SAPHIRE R5 230 doskonale nadające się do najtańszych zestawów komputerowych lub komputerów, w których zaistniała potrzeba obsługi dodatkowych wyświetlaczy.

Podstawowe modele zostały wyposażone w 160 procesorów strumieniowych, rdzeń taktowany zegarem 625 MHz oraz moduły pamięci w dwóch wersjach – 1 lub 2 GB DDR3. Nie wymagają żadnego dodatkowego zasilania. W zestawie wyjść znajdują się porty Dual-Link DVI, VGA oraz HDMI, zapewniając obsługę szerokiej gamy monitorów. Dwa oddzielne śledzie dołączone do opakowania pozwalają zamontować karty zarówno w obudowach niskoprofilowych, jak i standardowych.

Model R5 230 Flex pracujący z zegarem podwyższonym do 800 MHz (efektywnie 1600 MHz) oferuje technologię Flex autorstwa SAPHIRE, która umożliwia obsługę do trzech monitorów DVI w trybie Eyefinity bez konieczności użycia żadnych aktywnych adapterów. Pierwsze dwa wyświetlacze podłącza się do dwóch wyjść DVI, trzeci zaś, poprzez pasywną przejściówkę (w komplecie) do portu

Rodzina kart SAPHIRE R5 230 posiada sprzętowy dekodery wideo UVD (Unified Video Decoder), który istotnie odciąża CPU i zapewnia płynne odtwarzanie filmów Blue-ray i HD



DVD zakodowanych z użyciem zarówno VC-1, jak i H.264, a także MPEG. UVD jest w stanie dekodować dwa strumienie wideo w 1080p Full HD jednocześnie przy włączonym Windows Aero. Wspiera też dźwięk w standardach Dolby TrueHD oraz DTS-HD Master Audio poprzez port HDMI 1.4a. Obsługa technologii AMD APP Acceleration oznacza, że aplikacje takie, jak Microsoft Office czy przeglądarki internetowe są przyspieszane z wykorzystaniem procesorów strumieniowych zawartych na karcie graficznej. Najnowsze sterowniki AMD dla kart z serii R5 230 z certyfikatem WHQL wspierają biblioteki DirectX 11 i wszystkie ich kluczowe funkcje.

Karta SAPHIRE R5 230 1 GB DDR3 kosztuje około 149 zł, R5 230 2 GB DDR3 – około 205 zł, a R5 230 Flex 1 GB DDR3 – około 215 zł. ●

## Music Maniac

dla muzycznych maniaków

Dwie pary nowych słuchawek dousznych – AH-C50 i AHC120 są skierowane do wymagających użytkowników słuchających muzyki z urządzeń mobilnych. Producent stworzył także dedykowaną aplikację na smartfony Denon Audio App (dla iOS i Android), która między innymi udostępnia odtwarzacz wysokiej jakości z funkcją błyskawicznego tworzenia list odtwarzania, radio internetowe TuneIn, możliwość tworzenia, zapisywania i dzielenia się własnymi krzywymi charakterystyki (custom EQ curves), zintegrowany 1000-pasmowy korektor (opcja dodatkowo płatna). Mamy też dostęp do społeczności Denon Music Community, co umożliwia odkrywanie nowych artystów, utworów dopasowanych do naszych gustów muzycznych, a także poznanie terminów tras koncertowych i lokalizacji koncertów.



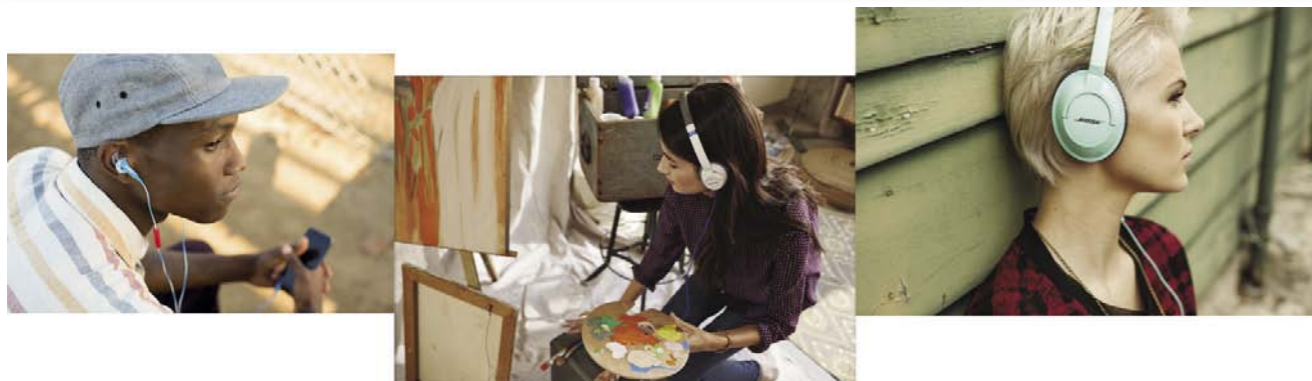
Model AH-C50 wyposażony jest w 9-milimetrowe przetworniki zapewniające kryształowo czysty dźwięk, umieszczone w elegancko wykonanej i odpowiednio wyprofilowanej obudowie ABS. Słuchawki posiadają również nieplączące się przewody z wbudowanym pi-

lotem o jednym przycisku oraz z mikrofonem. Całość umożliwia łatwą kontrolę nad szeregiem urządzeń Android czy Apple oraz innych smartfonów. Zestaw zawiera silikonowe wkładki o czterech różnych wielkościach (XS, S, M oraz L), więc użytkownik bez problemu dopasuje optymalną wielkość wkładki do potrzeb swojego ucha. Cena wynosi około 240 zł.



Większe słuchawki AH-C120 posiadają 11,5-milimetrowe przetworniki, a hybrydowa, metalowa obudowa eliminuje rezonans charakterystyczny przy słuchaniu muzyki z dużym ładunkiem basów. Zestaw zaopatrzony jest w nieplączący się przewód wykonany z miedzi beztlenowej i zawiera silikonowe wkładki douszne w rozmiarach S, M, L. Do tego jest jeszcze para wkładek piankowych Comply TX-400M. Specjalnie zaprojektowany system Radial Cascade Damper ogranicza zakłócenia spowodowane wibracjami przenoszonymi przez przewód, pozwalając cieszyć się wysoką jakością dźwięku nawet, gdy użytkownik jest w ruchu. Słuchawki kosztują około 490 zł. ●

## Nowy styl Bose



Firma Bose wprowadziła na rynek trzy modele słuchawek – są to douszne **FreeStyle** oraz nauszne i wokółuszne **SoundTrue**. Oczywiście – jak to w przypadku firmy Bose – zostały zaprojektowane z dużą dbałością o jakość oferowanego brzmienia, ale i o stylowy, nowoczesny wygląd. Dostępne są więc w kilku wzorach i kolorach.

Słuchawki wyposażone zostały w strukturę akustyczną Bose TriPort zastosowaną w poprzednich modelach, która zapewnia głębokie

basy, czysto brzmiące wysokie tony oraz płynne, wierne odtwarzanie wokalu i instrumentów. Technologia TriPort eliminuje potrzebę sztucznego wzmacniania basów, dzięki temu – jak zapewnia producent – muzyka brzmi tak, jak powinna: naturalnie, realistycznie i zgodnie z nagraniem.

Słuchawki są wyposażone w kablowy pilot i mikrofon, który jest kompatybilny z większością modeli iPhone'a, iPada i iPoda, dzięki czemu użytkownik może prowadzić rozmowy

*Słuchawki SoundTrue – nauszne i wokółuszne przygotowano w kolorze czarnym, białym i miętowym oraz w wariantach dwukolorowych: fioletowo-miętowym (wyłącznie słuchawki nauszne) oraz czarno-miętowym (wyłącznie słuchawki wokółuszne). Zostały wyposażone we wzmacniony pałąk nagłowny, wyłożony miękką poduszką oraz dopasowane kolorystycznie piankowe muszle słuchawkowe, co zapewnia komfort noszenia. Słuchawki wokółuszne SoundTrue składają się na płasko, słuchawki nauszne SoundTrue również posiadają możliwość złożenia, co ułatwia ich transport. Kosztują około 760 zł.*



telefoniczne bez użycia rąk oraz z łatwością przełączać się pomiędzy rozmowami a odtwarzaniem muzyki i innych treści dostępnych na urządzeniu mobilnym. W zestawie znajduje się również dopasowany kolorystycznie futerał zapewniający dodatkową ochronę słuchawek podczas podróży.

*Słuchawki douszne FreeStyle są dostępne w kolorach: indygo i lodowy błękit. Zostały wyposażone w zastrzeżone końcówki Bose StayHear w trzech rozmiarach. Silikonowa końcówka zapewnia trwały kontakt z małżowiną uszną, dopasowując się do jej*



*kształtu, co zapewnia stabilność i komfort.*

*Porty akustyczne są pokryte hydrofobową tkaniną, która nie dopuszcza wilgoci, a kable zaprojektowano pod kątem wysokiej wytrzymałości. Kosztują około 550 zł.*

## Maxell HP-S20

słuchawki dla sportowców



Zaprojektowano je z myślą o osobach prowadzących aktywny styl życia, szczególnie miłośnikach sportów terenowych. Są brygoszczelne, dzięki czemu nie zaszkodzi im deszcz lub pot. Kształt słuchawek pozwalający dostosować je do ucha za pomocą małego zacisku, zapewnia wygodę i stabilne mocowanie. Zastosowany uchwyt nie przeszkadza również w noszeniu okularów korekcyjnych czy słonecznych. Cechuje je też wysoki stopień ochrony przed skutkami krótkotrwałego zanurzenia w wodzie (IPX7).

Zastosowana technologia oraz silikonowe nakładki przylegające ściśle do ucha pomagają absorbować niepożądany hałas z zewnątrz. Jak

zachwala producent – wysokiej jakości 10-milimetrowe przetworniki zapewniają bogaty bas i czyste, wysokie częstotliwości.

Nowe słuchawki douszne Maxell HP-S20 dostępne są w kolorach czarnym, niebieskim, czerwonym i pomarańczowym i kosztują około 59 zł.



## Denon AH-W150

To popularne słuchawki dla ćwiczących, trenujących, biegających – tym razem w pomarańczowym kolorze. Są bardzo lekkie, dobrze trzymają się w uszach, są odporne na pot i wykorzystują technologię połączenia Bluetooth 3.0. Posiadają wbudowany wzmacniacz oraz zintegrowane sterowanie wraz z mikrofonem. Akumulator wystarcza aż na siedem godzin słuchania. Słuchawki kosztują około 500 zł. ●



*Użytkownicy słuchawek mogą także skorzystać z aplikacji Denon Sport z funkcją śledzenia aktywności poprzez GPS, dziennikiem ćwiczeń oraz dostępem do społeczności on line.*

## Skullcandy dla aktywnych

Także dla osób prowadzących aktywny tryb życia ciekawą propozycją może okazać nowa linia słuchawek Smokin' Buds 2.0 firmy Skullcandy, które powinny sprawdzić się podczas ćwiczeń w siłowni, porannego biegu czy przejażdżki rowerowej. Oryginalne wzornictwo, śmiała kolorystyka i solidne brzmienie sprawiają, że marka Skullcandy cieszy się niesłabnącą popularnością wśród młodych ludzi. Słuchawki są lekkie, a dzięki specjalnie wyprofilowanemu kształtowi idealnie przylegają do uszu. Oprócz ergonomii wyróżniają się jakością brzmienia. Wysokiej klasy podzespoły oraz pasmo przenoszenia 100-18 000 Hz gwarantują bardzo dobre odwzorowane dźwięków, zaś wygłuszające wkładki eliminują odgłosy pochodzące z zewnętrznego otoczenia. Maksymalna moc oferowana przez słuchawki wynosi 10 mW. Smokin'Buds posiadają 9 mm przetworniki, a wbudowany mikrofon pozwala na realizację połączeń telefonicznych. Ze stu-

chawkami, które dostępne są w kilku wariantach kolorystycznych, otrzymujemy podróżne etui. Ich cena wynosi około 150 zł. ●



## Aktywne głośniki Scansonic S5BT

Jeśli poszukujemy niewielkich, ale mocnych głośników do nagłośnienia naszego komputera, konsoli do gier, telewizora czy urządzenia mobilnego, możemy przyjrzeć się głośnikom aktywnym Scansonic.



Model S5BT wyróżnia się starannym wykonaniem. Kolumny wyposażono w 5-calowy głośnik niskotonowy i 1-calowy przetwornik wysokotonowy. Koszyki przetwornika niskotonowego wykonano z odlewów aluminiowych. 25-milimetrowe, miękkie kopułki wraz z neodymowymi magnesami głośnika wysokotonowego zapewniają bardzo dobrą jakość i precyzję odtwarzanej muzyki. Dwudrożną konstrukcją z bassrefleksem napędza wbudowany wzmacniacz 2 x 50 W. O uniwersalności zastosowań świadczy też obsługa technologii Bluetooth pozwalająca na wygodną komunikację z urządzeniami mobilnymi. S5BT wyposażono też w przetwornik cyfrowo-analogowy umożliwiający bezpośrednie podłączenie źródła cyfrowego audio przez wejście koaksjalne

lub optyczne (na przykład do podłączenia telewizora, laptopa, komputera, konsoli do gier, odtwarzacza HD). Kolumny Scansonic S5BT oferują możliwość podłączenia aż dwóch źródeł analogowych, a to dzięki wejściom AUX-1 na złączu 3,5 mm stereo minijack (do podłączenia iPod'a, iPad'a, iPhone'a, telefonów komórkowych, odtwarzacza MP3/MP4, radia) oraz AUX-2: stereo na konektorach RCA R/L (do podłączenia odtwarzaczy CD/DVD). Co więcej, dzięki wyjściu na zewnętrzny, aktywny subwoofer możliwe jest utworzenie zestawu stereo 2.1 i wzmocnienie systemu dodatkową dawką basu. Oprócz tego głośniki S5BT posiadają także złącze USB przeznaczone do ładowania takich urządzeń, jak iPhone i iPod.

W sprzedaży znajduje się także model S5BTL, który posiada wszystkie cechy zestawu S5BT, a dodatkowo wyposażony jest w funkcję uczenia kodów IR z pilotów od innych urządzeń. Dzięki temu, może być sterowany dowolnym pilotem, na przykład od telewizora.

Cena pary głośników Scansonic S5BT Active wynosi około 1080 zł. ●



## Concept 40

flagowy głośnik Q Acoustics

Co go wyróżnia? Dyrektor kanału sprzedaży odpowiedzialny za Q Acoustics, Alex Munro tak opisuje nowy produkt: *Nowy Concept 40 jest wyjątkowy. Oferuje dźwięk najwyższej jakości, sięgając poziomu, który do tej pory był dostępnym jedynie wąskiemu gronu audiofilskich entuzjastów mogących pozwolić sobie na posiadanie najwspanialszych, ale jednocześnie bardzo drogich rozwiązań głośnikowych. Dla miłośników muzyki wprowadzenie Concept 40 oznacza to, że po raz pierwszy będą mogli cieszyć się doświadczeniem hi-endowego sprzętu, ale dostępnego w przystępnej cenie.*

Zacznijmy więc od tej ceny – wynosi ona około 5000 zł za parę. A co w zamian?

*Założeniem filozofii, którą kieruje się Q Acoustic jest to, aby stać na czele, a nie podążać za innymi. Innowacje są kluczem do sukcesu. Stąd też, zamiast naśladować to, co robią inne firmy, nasi inżynierowie postanowili skupić się na fundamentalnym problemie konstrukcji głośników, a mianowicie na rezonansie obudowy. Seria głośników Concept posiada najwyższej jakości obudowy wykonane w technologii Gelcore charakteryzującej się właśnie wyjątkowo niskim rezonansem. To pozwala przetwornikom na odtwarzanie muzyki wolnej od zakłóceń pochodzących z konstrukcji obudowy.*

Konstrukcja Gelcore oznacza, że Concept 40 korzysta z technologii, którą najłatwiej nazwać „obudową w obudowie”, ze specjalną masą izolującą pomiędzy ich powierzchniami. Ta obudowa jest sztywna i prezentuje wyjątkowo niski poziom rezonansu. Jest to możliwe dzięki temu, że izolacja redukuje rezonans pochłania energię kinetyczną wygenerowaną

w zewnętrznej obudowie przez przetworniki i rozprasza ją, zamieniając na ciepło. Gdy porównamy obudowę głośnika Concept z inną konwencjonalną obudową, promieniujące drgania w całym paśmie najlepiej słyszalnych średnich częstotliwości zmniejszają się średnio o więcej niż -6 dB. Przy wysokich i niskich częstotliwościach efekt jest spotęgowany z wyraźną poprawą sięgającą nawet -10 dB.

Głośnik oferuje szeroki zakres częstotliwości od 53 Hz do 22 kHz będący efektem pracy dwóch przetworników niskotonowych 2 x 125 mm i przetwornika wysokotonowego 25 mm. Impedancja nominalna wynosi 6Ω, minimalna – 4Ω, a skuteczność 90 dB. Masa głośnika to 18,5 kg. Głośnik jest dostępny w kolorze Gloss White lub Gloss Black z lakierowanym wykończeniem. ●



## Rapoo

kompaktowe i bezprzewodowe



Rapoo A300 (cena około 220 zł)

Oto kolejne propozycje mobilnych akcesoriów – głośniki Rapoo A300, A600 oraz A800. Wykorzystują one technologie Bluetooth 4.0 oraz NFC. Bluetooth 4.0 gwarantuje lepszą jakość dźwięku, mniejsze zużycie energii i większy zasięg aniżeli wcześniejsze wersje standardu. Najnowsze głośniki Rapoo wykorzystują kodek aptX, co pozwala zachować oryginalną jakość dźwięku cyfrowego przesyłanego za pomocą połączenia Bluetooth. Umożliwiają również przewodowe podłączenie źródła dźwięku. Istotną ciekawostką oferowaną w każdym z modeli jest połączenie wielopunktowe (multipoint connection) dające możliwość płynnego przełączania między dwoma sparowanymi z głośnikiem urządzeniami. Miniaturowe kolumny sprawdzają się także w roli zestawu głośnomówiącego. ●



Rapoo A600 (cena około 400 zł)

Producent zwraca także uwagę na innowacyjne podejście do architektury głośników. W modelu A800 zastosowano sterowaną falę dźwiękową zwiększającą obszar rezonansu głośnika. Takie rozwiązanie pozwala uzyskać bogate i ciepłe brzmienie przy zachowaniu małej średnicy głośnika. Nowoczesna konstrukcja nadaje A800 futurystyczny wygląd. Modele A300 i A600 natomiast opierają się na technologii odwrotnego przepływu powietrza, dzięki której z głośników, mimo niewielkich rozmiarów, wydobywa się soczysty, świetnie brzmiący bas. ●



Rapoo A800

## BenQ XL2420Z

monitor dla wymagających graczy

To kolejny monitor zaprojektowany przez graczy dla graczy, czyli skonstruowany we współpracy z legendarnymi mistrzami Counter Strike. Jest to 24-calowy model Full HD 3D ready, z czasem reakcji 1 ms GTG, jasnością 350 cd/m<sup>2</sup> i kontrastem 1000:1. To podstawowe dane, a jakie cechy i funkcje czynią z monitora akcesorium dla graczy?

S-Switch czyli szybki przełącznik trybów pracy. Jest on wyposażony w trzy przyciski, co pozwala dostosować i zapisać ustawienia monitora do pracy, gry i rozrywki. Pokrętko przewijania umożliwia szybką zmianę ustawień OSD (menu ekranowe), eliminując żmudny proces regulacji ustawień monitora.

Tryb Game Loader pozwala skorzystać z udostępnionych przez BenQ specjalnych ustawień parametrów monitora używanych przez profesjonalnych graczy, które mogą być również zapisane na przełącznik S w celu szybkiego dostępu.

Zaprogramowany tryb FPS daje optymalny odcień i jasność, kontrast, ostrość oraz odwzorowanie kolorów w grach FPS, dzięki czemu łatwo można wykryć przeciwników i śledzić ich każdy ruch. Istnieją dwie wersje do tego specjalnego trybu: FPS1 – tryb przeznaczony dla Counter-Strike 1.6 i FPS2 – tryb Counter-Strike Source.

Z kolei dzięki indywidualnemu trybowi wyświetlania Display Mode możliwe jest natychmiastowe przełączanie między trybem wyświetlania 17" (4:3), 19" (4:3), 19"W (16:9), 21.5"W (16:9), 22"W (16:10), 23"W (16:9), 24"W (16:9). Można również skorzystać z przycisku Inteligentnego skalowania (Smart Scaling).



Flicker-free czyli wyeliminowanie migotania poprzez nową konstrukcję podświetlania ekranu LED.

Low Blue Light czyli niższy poziom barwy niebieskiej. Wiadomo, że najbardziej męcząca wzrok jest niebieska składowa widma światła białego. Dzięki zmniejszeniu jej udziału następuje pewne ocieplenie barw, co w zauważalny sposób odczuwalne jest jako mniej męczące wzrok.

Motion Blur Reduction czyli redukcja rozmycia krawędzi szybko poruszających się obiektów i Gaming Refresh Rate Optimization Management (GROM) czyli optymalizacja zarządzania częstotliwością odświeżania obrazu to dwie najnowsze funkcje i najbardziej zauważalne w działaniu funkcje. Wraz z funkcjami Smart Scaling (Inteligentne skalowanie obrazu) i Display Mode (tryb wyświetlania) umożliwiają one graczowi jak najlepsze i zgodne z jego potrzebami skonfigurowanie monitora.

Sugerowana cena monitora wynosi około 1500 zł. ●

## SAPPHIRE

z flagowej serii R9

Miłośnicy gier poszukujący bardzo wydajnych rozwiązań i efektywnego chłodzenia mogą teraz uwzględnić nowe produkty z rodziny R9, które pojawiły się już w ofercie firmy SAPPHIRE.

**SAPPHIRE R9 280 Dual-X** to solidna konstrukcja dla wszystkich tych, którzy poszukują wydajnej propozycji za około 1000 zł. Wykorzystane tu autorskie chłodzenie Dual-X z dwoma zaawansowanymi wentylatorami i specjalnie zaprojektowanym systemem rurek cieplnych zapewnia wydajne i ciche schładzanie procesora graficznego. Co więcej – karta jest fabrycznie podkręcona. Zwiększone zegary taktujące przekładają się na wyższą wydajność dla użytkownika. Procesor graficzny AMD Radeon R9 280 oferuje 1792 procesory strumieniowe, a w przypadku karty SAPPHIRE R9 280 Dual-X taktowany jest on zegarem 850 MHz (do 950 MHz w trybie Boost). Karta oferuje 3 GB pamięci RAM GDDR5 pracującej z zegarem taktującym 1250 MHz (efektywnie 5000 MHz).

Użytkownicy poszukujący jeszcze wydajniejszych rozwiązań z pewnością zainteresują się ulepszoną wersją modelu **SAPPHIRE R9 280X Vapor-X**. Autorskie chłodzenie karty wykorzystuje komorę parową, a różnica w stosunku do poprzedniej wersji polega

na zastosowaniu wentylatorów w najnowszym systemie Tri-X, znanym z wcześniejszych kart R9 290 i 290X. Nowy model SAPPHIRE R9 280X Vapor-X jest również fabrycznie podkręcony w celu uzyskania wyższych osiągnięć względem konstrukcji referencyjnej. Procesor graficzny R9 280X oferuje 2048 procesorów strumieniowych, a jego zegar taktujący to w przypadku nowej wersji karty SAPPHIRE R9 280X Vapor-X 1000 MHz (do 1100 MHz w trybie Boost). Karta wyposażona jest w 3 GB pamięci RAM GDDR5 taktowanej zegarem 1500 MHz (efektywnie 6000 MHz).

Obydwa opisane wyżej produkty wykorzystują najnowszą wersję architektury GCN od firmy AMD. Obsługują technologię AMD Eyefinity, a także AMD HD3D dla obrazu stereoskopowego. Można je też wykorzystać w ramach AMD CrossFire w celu zwiększenia wydajności systemu z wykorzystaniem kilku kart oraz obsługującej CrossFire płyty głównej. Podwójny BIOS zainstalowany na kartach można uruchomić zarówno w trybie klasycznym, jak i UEFI.

Dzięki wsparciu DirectX 11.2 karty są gotowe uruchomić najnowsze gry, zachowując doskonałą płynność obrazu. Ponadto umożliwiają grę w wyższych rozdzielczościach takich, jak 2560 x 1440 pikseli, a nawet 4K w nowych wyświetlaczach. ●



## Orion, Echelon

słuchawki dla graczy

Owe modele słuchawek ASUS charakteryzują się dużymi nausznikami o średnicy 100 mm, które skutecznie wyciszają zewnętrzne hałasy, a do tego są wygodne i pozwalają na wielogodzinne noszenie. Zastosowane w nich neodymowe przetworniki odpowiadają za mocne i intensywne basy, zatem muzyka, jak i dźwięki eksplozji brzmią niezwykle wyraźnie.

Przy ich projektowaniu firma ASUS przeprowadziła wiele szczegółowych testów, co pozwoliło dobrać odpowiednie materiały i opracować optymalną siłę, z jaką słuchawki powinny zaciskać się na uszach. W efekcie wszystkie modele doskonale dopasowują się do kształtu głowy i zapewniają maksymalny komfort nawet podczas długich rozgrywek.



Model Echelon (cena około 380 zł) wyróżnia się wojskowym kamuflażem, zainspirowanym gramami FPS. Słuchawki Orion (cena około 350 zł) należą do czerwono-czarnej linii Republic of Gamers i dostępne są w wariacie z zewnętrzną kartą dźwiękową Spitfire (model Orion PRO, 450 zł).

## Myszy dla graczy

od ASUS Republic of Gamers

Modele ASUS ROG GX850, GX950, GX1000 zapewniają doskonałą funkcjonalność, szybkość i precyzję. Zostały wyposażone między innymi w technologię laserową, możliwość szybkiego przełączania trybów, teflonowe elementy podstawy pozwalające na bezproblemowe przesuwanie oraz możliwość zapisania wybranych wcześniej trybów. Szczególną uwagę poświęcono też ergonomice urządzeń, zapewniając ochronę przed nadmiernym zmęčeniem dłoni, eliminując tym samym ryzyko utraty kontroli podczas gry.

**Model GX850** został wyposażony w precyzyjną technologię laserową – rozdzielczość do



5000 dpi. W zależności od potrzeb, myszka zapewnia graczom płynne przełączanie na tryby 1250, 2000, 3500, 4500 lub 5000 dpi. Możliwość swobodnego dostosowywania funkcji, makr i ustawień z opcją zdefiniowania do 25 profili dla różnych gier. Specjalny interfejs gracza pozwala na ustawienie prędkości reakcji, utworzenie i zapisanie stworzonych profili. W wygodnej, pokrytej gumą obudowie znajdują się wskaźniki LED pokazujące obecne ustawienie dpi.

**ASUS ROG GX950** zapewnia wysoką precyzję dzięki czujnikowi o rozdzielczości 8200 dpi. Podobnie jak GX850, urządzenie umożliwia szybkie przełączanie na tryby 50~8200 dpi (domyślnie: 800, 1600, 3200 i 5600 dpi).



GX950 to także pokryta specjalną gumą obudowa, wyjście kabla w pięciu kierunkach, 5-ciężarkowy system wyważania oraz

połączana wtyczka USB, która zapewnia szybki transfer danych. Ponadto, mysz pozwala na ustawienie do 3 profili odpowiadającym różnym wariantom grania i 6 programowalnych przycisków.

**ASUS ROG GX1000 Eagle Eye** to flagowy model serii ASUS ROG GX. Obudowa ze

szczerkowanego aluminium charakteryzuje się nie tylko dobrym wykończeniem, ale też wytrzymałością. Mysz została wyposażona w czujniki laserowe o wysokiej precyzji, zdolne do pracy w 8200 dpi, a także teflonowe elementy podstawy. Charakterystycznym elementem myszy jest wskaźnik ROG Eagle Eye, który jednym z czterech kolorów, informuje o aktualnie wybranym profilu. GX1000 posiada także przyrostowy wskaźnik LED przedstawiający bieżący tryb dpi oraz 3 programowalne przyciski boczne.



## Creative Sound Blaster Z

więcej dźwiękowych przeżyć

Układ Creative Sound Blaster Z oferuje realistyczny, przestrzenny dźwięk i spersonalizowane efekty audio. Crystal Voice to rozwiązanie gwarantujące czystość głosu podczas gier, czatów internetowych czy konferencji wideo. Kartę charakteryzuje odstęp sygnału od szumu na poziomie 116 dB.

Karta obsługuje nagrywanie w standardzie ASIO przy opóźnieniach rzędu milisekundy i minimalnym obciążeniu procesora.

Creative Sound Blaster Z ma wzmacniacz słuchawkowy współpracujący z zestawami o dużej impedancji, nawet do 600 omów. Karta obsługuje zestaw audio 5.1, ma wbudowane



gniazda mikrofonowe i słuchawkowe oraz wejście i wyjście optyczne TOSLINK. Cena karty to około 350 zł.

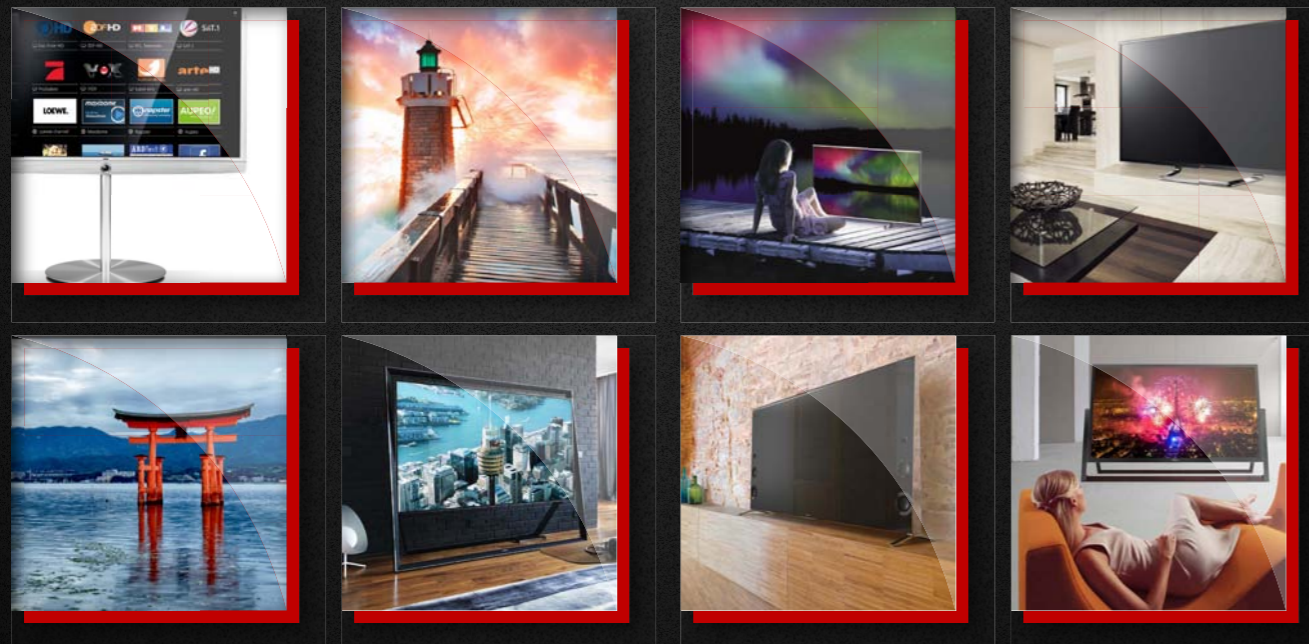


# W DROGIM STYLU »

## Pochód gigantów



Jerzy Bojanowicz



Duży może więcej? No może. Może więcej pokazać, można z większej odległości go oglądać, może stanowić istotny element wystroju wnętrz. Może też zżerać więcej prądu, może gorzej wyświetlać obrazy, które nie są do jego wielkości przystosowane. Może dużo ważyć i wymagać szczególnej konstrukcji do mocowania. Może kosztować dużo. Może też odbijać w swej ogromnej powierzchni szklanego ekranu całe otoczenie, ale może też dostarczyć dużo silniejszych wrażeń podczas projekcji 3D. Może efektownie wyświetlać zdjęcia, ale może też ujawniać więcej ich niedoskonałości, które w dużym powiększeniu łatwo zauważyć. Może zastąpić nam projektor w domowym kinie i obraz na ścianie. Może wreszcie dać nam dużą satysfakcję wynikającą z faktu posiadania nowoczesnego, kosztownego gadżetu. Powody by go mieć łatwo każdy znajdzie. Ale czy duży zawsze będzie lepszy? Tu warto się zastanowić.

Po berlińskich Targach IFA 2009 pisałem, że producenci telewizorów przestali już się ścigać w konkurencji długość przekątnej ekranu (a rekord należy do ekranu plazmowego Full HD Panasonic o przekątnej 150 cali) i dziś rywalizują w kategorii grubość. A to dlatego, że wcześniej nie było miesiąca, by któraś firma nie poinformowała o wyprodukowaniu największego na świecie odbiornika tv. Zresztą kilka miesięcy później, na targach CES 2010 w Las Vegas, Panasonic pokazał odbiornik z ekranem o przekątnej dłuższej o...2", a LG na targach IFA – prototyp 180" plazmy. Potem w tym obszarze nastąpiła cisza, ale...

Producenci nie ustawiali we wprowadzaniu kolejnych innowacji, które albo pozostały swoistym znakiem rozpoznawczym danej firmy, albo stosowali je wszyscy liczący się na tym rynku gracze. I tak w 2009 r. na targach IFA Sony, Panasonic i LG wystawili telewizory 3D HD, która to technologia przez kolejne lata była marketingową lokomotywą w sektorze telewizorów, ale nie tylko. Równolegle ulepszano technologię Full HD, czyli tę oferującą rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli. Zaczął Sharp, wprowadzając – nagrodzoną przez Stowarzyszenie EISA w 2010 r. – technologię Quattron, która do standardowej grupy subpikseli RGB (czerwony, zielony, niebieski) dodała żółty (Y). Efektem jest ponad miliard odcieni kolorów i zdecydowanie lepsza jakość obrazu, zwłaszcza odtwarzania odcieni złota, żółtego, zielonego, niebieskiego i koloru skóry. Z kolei w nowych panelach Quattron Pro, o których piszemy w dziale Nowości, cztery subpiksele kolorów podstawowych (RGBY) podzielone zostały na górny i dolny, a więc jeden piksel obrazu składa się z 8 sterowanych niezależnie subpikseli. W efekcie

obraz składa się z 16 mln subpikseli – o 10 mln więcej (2,5 razy więcej) niż w standardowym telewizorze o rozdzielczości Full HD.

W 2011 r. także Sharp zaprezentował w Berlinie – stworzony we współpracy z japońską telewizją publiczną Japan Broadcasting Corporation (NHK) – 85-calowy telewizor Super Hi-Vision 8K4K o rozdzielczości 7680 x 4320 (około 33 mln pikseli), czyli 16 razy większej niż HD (i z 22.2-kanalowym dźwiękiem – NHK zapowiedziało rozpoczęcie emisji programów telewizyjnych w tym formacie w 2020 r.).



*Rozdzielczość Ultra HD wynosi 8,3 megapiksela, a to pozwala na oddanie dużo większej liczby szczegółów niż obraz Full HD. Obraz taki składa się z 4x większej liczby pikseli niż Full HD i 8x większej niż HD.*  
Fot. materiały LG.

Rok później Panasonic, Sony, Toshiba, LG i Sharp pokazały ekrany o rozdzielczości 4096 x 2160 – ponad 4-krotnie większej niż HD, stąd określenie 4K lub Ultra Definition HD. Panasonic poinformował też, że wraz z NHK pracuje nad skonstruowaniem 145-calowego wyświetlacza 8K. A LG pokazało telewizor, którego ekran wyświetla obrazy powstające z palety kolorów WRGB, gdyż do tradycyjnych RGB dodano biały.

W ostatnim czasie rozpoczęła się produkcja i sprzedaż telewizorów w technologii

*Na ostatnich targach CES gigantów nie brakowało. Tu elastyczny ekran LG, w którym regulacji zakrzywienia możemy dokonywać z wykorzystaniem pilota.*



OLED. Dzięki zastosowaniu matryc tego typu można konstruować bardzo cienkie telewizory. Do tego dochodzą oczywiście zalety generowania obrazu przez diody organiczne, które po pierwsze same są źródłem światła, więc nie wymagają dodatkowego podświetlenia, no i oferują obraz o znakomitej kolorystyce, wysokim kontraście z idealną czernią. Do tego zaczęto eksperymentować z wygiętymi albo wręcz elastycznymi ekranami. Na ostatnich targach CES w ofercie LG był pierwszy na świecie 105-calowy telewizor ULTRA HD z zakrzywionym ekranem, i to w formacie 21:9. Wyposażono go w ekran CinemaScope o kinowych proporcjach i rozdzielczości 11 megapikseli (5120 x 2160). Z kolei firma TCL zaprezentowała między innymi jeszcze większy, bo 110-calowy telewizor UHD.

Zatem znów mamy wyścig w tej samej konkurencji wielkości, ale teraz ścigają się bardziej różnorodni zawodnicy: mamy i LCD, i PDP (plazmy), i OLED, i Ultra HD, czyli 4K. Ale nie wszyscy stanęli jeszcze w blokach startowych. – *Niestety, w tej chwili nie mamy*

*w ofercie żadnej dużej przekątnej. Stare modele wyszły ze sprzedaży, a te „wysokie” modele z dużymi przekątnymi wprowadzimy na rynek jesienią* – informuje Piotr Herod z TP Vision Poland Sp. z o.o.

Oczywiście zasadne jest pytanie: jaki całaż uznamy za gigantyczny? To trochę rzecz względna, ale jeśli telewizora nie jesteśmy w stanie sami przestawić z miejsca na miejsce, do transportu i instalacji potrzebna jest wieloosobowa ekipa, kupując z konta zniknie nam kilkanaście, kilkadziesiąt albo kilkaset tysięcy złotych, no i salon, w którym stanie ekran musi być salonem pełną gębą – to są to przesłanki, żeby pewne modele telewizorów nazwać gigantami. Choć może i wystarczy nasze odczucie, kiedy na ekranie oglądana twarz prowadzącego wyda nam się gigantyczna, a przyszcze monstrualne...

Prezentujemy zatem przegląd głównie największych modeli telewizorów, obecnych w ofercie lub tych, które w niedługim czasie się pojawią i są rekomendowane przez producentów.

# LOEWE

## Art Full HD 60"

Firma Loewe, którą nowi inwestorzy uchronili ostatnio przed upadkiem, ma swej ofercie 60-calowy telewizor LED LCD Full HD z 200 Hz odświeżaniem obrazu, wyposażony innymi w tunery DVB-T/T2, DVB-C, DVB moduł WLAN/LAN i złącze CI+ v. 1.3. Pomy można też nagrywać na zewnętrzne ki pamięci USB. Natomiast funkcja DR+ aming daje dostęp do archiwum DR+ i urządzenia marki Loewe. Telewizor wyposażono w głośniki (po dwa z każdej strony) oferujące moc muzyczną 2 x 40 W.

Jak zachwala producent – Loewe Art w brawurowy sposób łączy najlepszą technikę i smukłą sylwetkę: wyraźne linie, dwa wysokiej klasy elementy chromowane, idealnie dopasowane elementy obudowy i perfekcyjnie wykończone powierzchnie. Dzięki różnym wariantom kolorystycznym (mokka, biel, czerń, srebrny) telewizory bez problemu można dopasować do każdego wystroju mieszkania. Kosztują od około 11 000 zł.

Zarządzanie sygnałem źródłowym zapewnia interfejs Loewe Assist Media, dzięki któremu

Telewizor umożliwia bezpośredni dostęp do serwisów Facebook (aplikacja Facebook App) i YouTube, jak również do 8000 internetowych stacji radiowych posortowanych według regionu oraz cyfrowych stacji radiowych odbieranych przez antenę, kabel lub satelitę, a także serwisów muzycznych (Aupeo! czy iConcerts), a za pośrednictwem Q-tom – dostęp do wideoklipów na różnych kanałach specjalnych. Funkcja Cover Flow umożliwia proste i przejrzyste przeglądanie własnych albumów muzycznych i tytułów.



mamy dostęp do kanałów telewizyjnych, cyfrowych programów radiowych, serwisów internetowych, prywatnych multimediiów (zdjęcia, muzyka, filmy) wczytywanych z urządzenia USB lub z domowej sieci. Na ekranie głównym można też zapisać ulubione aplikacje. W Apple AppStore dostępna jest bezpłatnie aplikacja Loewe Assist Media App do iPada, która z kolei pozwala obsługiwać – przez wskazanie palcem – menu TV za pomocą urządzenia przenośnego. Aplikacja MediaNet daje dostęp do sieci, a wpisywanie adresu na ekranie telewizora ułatwia wirtualna klawiatura. Adres można też wpisać za pomocą klawiatury w aplikacji Loewe Assist Media App. ●

# PANASONIC

## VIERA AX800 65"

65"



Podczas marcowej edycji Panasonic Convention w Amsterdamie firma zaprezentowała przeznaczone w 2014 roku na europejski rynek modele, a wśród nich AX800 – telewizor LCD LED należący do nowej serii VIERA 4K Ultra HD dostępny w wersji 65 cali, ale i 58, i 50. Wyposażono go w szybki procesor Hexa Processing Engine PRO, który w połączeniu z zaawansowanym przetwarzaniem obrazu i innowacyjnym renderingiem maksymalizuje jakość zarówno natywnej treści 4K, jak i materiałów stworzonych w niższej rozdzielczości (up-scaling), odtwarzanych z Blu-Ray'a bądź anteny. Ostrość obrazu i płynność ruchu, nawet w scenach szybkiej akcji, gwarantują technologia 2000 Hz Back Light Scanning (BLS) i mechanizm 4K Intelligent Frame Creation. Technologia Local Dimming PRO z kolei w celu podbicia kontrastu analizuje i optymalizuje poszczególne części obrazu w czasie rzeczy-

wistym, zwiększając jego dynamikę poprzez pogłębianie czerni i rozjaśnianie bieli. Pozwala to dojrzeć dodatkowe szczegóły w obszarach ciemnych i jasnych. Dodatkowo rozwiązanie Studio Master Colour pozwala na precyzyjne odtwarzanie kolorów nawet przy niskim nasyceniu i jasności. Nic dziwnego, że seria AX800 uzyskała prestiżowy certyfikat THX 4K Display za zdolność do idealnie wiernej reprodukcji barw, dokładnie takiej, do jakiej dążą twórcy, kiedy poddają swoje firmy remasteringowi. Ponadto telewizor AX800 otrzymał certyfikat ISF, który potwierdza, że można go profesjonalnie kalibrować.

Telewizory z serii AX800 mają nowy port HDMI 2.0, który jest zgodny z protokołem High-Bandwidth Digital Content Protection (HDCP) 2.2 i pozwala przesyłać sygnały 4K, nawet o częstotliwości 60 klatek/s, z dużą szybkością. Transmisję sygnału 4K z częstotliwością 50/60

Hz bez wpływu na jakość barw i częstotliwość wyświetlania klatek umożliwia terminal DisplayPort, co ucieszy graczy, którzy podłączają swoje komputery PC do złącza DisplayPort.

Telewizory VIERA 4K UHD TV obsługują również odtwarzanie wideo 4K z urządzeń USB, kart SD lub źródeł internetowych, ponieważ są zgodne z nowym formatem HEVC (High

Efficiency Video Codec), natomiast zdjęcia można oglądać w przeglądarce 4K Photo Viewer albo za pomocą funkcji 4K Swipe & Share w aplikacji Panasonic TV Remote 2 na tablecie lub smartfonie. Ponadto przeglądarka 4K poprawia wygląd stron internetowych, a kanał 4K firmy Panasonic zapewnia dostęp do szerokiej gamy treści o wysokiej rozdzielczości.

Nowa funkcja my Stream, dostępna w obu seriach, to usługa dostarczająca spersonalizowaną treść z różnorodnych źródeł. W zależności od osobistych preferencji użytkownicy mają dostęp do filmów i programów z sieci kablowych, telewizji naziemnej oraz serwisów wideo na żądanie (VOD), więc nie muszą tracić czasu na szukanie interesujących treści. Interfejs my Stream obejmuje nagrane programy, domowe filmy, rodzinne zdjęcia, strony internetowe i wideo on line.

Za pomocą aplikacji Panasonic TV Remote 2 oraz nowego przycisku „My Button” na pilocie do telewizora można zbudować osobisty profil ulubionej treści. Naciśnięcie tego przycisku informuje telewizor, że użytkownikowi podoba się rodzaj programu, który obecnie ogląda. Na podstawie metadanych programu oraz zaawansowanych algorytmów usługa ta prezentuje dalsze rekomendacje. Technologia rozpoznawania głosu Voice Print, dostępna za pośrednictwem dotykowego pilota i w aplikacji Panasonic TV Remote 2, pozwala stwierdzić, który członek rodziny używa telewizora i automatycznie przywołać jego profil my Stream. Ponadto innowacyjny system instrukcji głosowych rozumie nie tylko pojedyncze słowa, ale również całe zdania. Co więcej, dodatkowe zintegrowane polecenia głosowe (Voice Assistant) umożliwiają łatwe znalezienie żądanej treści.

Za pomocą aplikacji Panasonic TV Remote 2 App i usługi Panasonic Cloud można oglądać na tablecie lub smartfonie, w dowolnym miejscu na świecie, programy telewizyjne i filmy z dysku USB podłączonego do telewizora. Funkcja TV Anywhere pozwala obejrzeć część filmu w domu, włączyć nagrywanie przed wyjazdem w podróż, a następnie kontynuować oglądanie filmu od tego samego miejsca w hotelowym pokoju. Jeśli użytkownik zapomni uruchomić nagrywanie, może to nadal zrobić spoza domu za pomocą aplikacji Panasonic TV Remote 2. Z kolei funkcja Remote Sparing pozwala – za pośrednictwem usługi Panasonic Cloud – udostępniać wiadomości, filmy i zdjęcia na domowym telewizorze. Także zdalnie, np. podczas podróży. Wystarczy wykorzystać aplikację Panasonic TV Remote 2 na smartfonie lub tablecie.

Innowacyjny pasek Info Bar automatycznie wyświetla przydatne informacje dla całej rodziny bez włączania telewizora! Czujnik zbliżeniowy, w połączeniu z rozpoznawaniem twarzy przez wbudowaną kamerę, stwierdza obecność użytkownika i automatycznie wyświetla odpowiednie informacje, jak prognoza pogody, wiadomości, godzina i powiadomienia. Przebywając poza domem, można również wysyłać członkom rodziny wiadomości tekstowe, wideo lub zdjęcia za pośrednictwem usługi Panasonic Cloud i aplikacji TV Remote 2, które będą dostępne właśnie na pasku Info Bar telewizora.



Dużym, bo 60-calowym telewizorem, kończy się też seria AS800. To ekrany IPS LED Full HD z odświeżaniem 1800 Hz (BLS) w ramce o kolorze metaliczno-tytanowym. Dostępne też w rozmiarach 47 i 55 cali.

Telewizory AS800 i AX800 mają podwójny tuner HD, co umożliwia jednoczesne odbieranie dwóch różnych programów HD z telewizji kablowej, satelitarnej lub DVB-T i nagrywanie jednego z nich na zewnętrznym dysku USB. Można rozpocząć oglądanie poprzednio nagranych programów, podczas gdy nagrywa się kolejny albo oglądać transmisję na żywo, a jednocześnie nagrywać inny program lub też przesyłać go przez Internet lub sieć prywatną do tabletu lub smartfona. Ponadto mają dwa gniazda Common Interface Plus, co umożliwia dekodowanie i oglądanie dwóch różnych kanałów płatnych.

Funkcja HbbTV zapewnia dodatkowe informacje o programach, a także dostęp do bibliotek medialnych wielu nadawców. Zintegrowana łączność Wi-Fi i DLNA pozwala swobodnie łączyć się z Internetem.

W Amsterdamie Panasonic zaprezentował również prototypy telewizorów OLED, które nie są jeszcze przeznaczone na rynek komercyjny. Jesienią natomiast wprowadzi na rynek kolejny telewizor z serii 4K Ultra HD – AX900, który będzie wyposażony w jeszcze lepszy panel, zaawansowaną technologię przyciemniania lokalnego oraz szybki procesor, aby zapewnić wrażenia „wykraczające poza Smart TV” – cokolwiek miałyby to znaczyć...

W ofercie firmy Panasonic mamy obecnie 65-calowe modele telewizorów plazmowych i LCD. TX-P65VT60 to zaawansowany telewizor plazmowy Smart VIERA Full HD oparty na panelu NeoPlasma black 3000 o proporcjach 16:10 i przekątnej 165 cm w cenie około 9500 zł. TX-L65WT600E to telewizor LCD LED 4K (3840 x 2160 pikseli) z technologią skanowania Backlight Scanning Intelligent Frame Creation 4K z częstotliwością 2000 HZ. Jego cena to już około 22 000 zł. ●

# Sharp

## Quatron Pro UQ10 80"



O tym telewizorze i technologii wspomnieliśmy już w dziale Nowości. Jego cechą charakterystyczną jest technologia Quattron Pro – cztery kolory pikseli, które podzielono jeszcze na dwa, dzięki czemu uzyskano rozdzielczość 2,5 większą od HD. Co więcej to jedyne telewizory Full HD produkowane seryjnie zdolne do wyświetlania materiałów w rozdzielczości Ultra HD przesyłanych przez złącze HDMI. Telewizory tej serii dostępne są także w rozmiarach 60 i 70". Osiemdziesięciocalowy model kosztuje około 28 000 zł.

# Sharp

## AQUOS LC-90LE757E 90"



To największy na świecie seryjnie produkowany telewizor Full HD. Wykorzystano w nim panel LCD X-Gen z podświetleniem Direct Full LED i funkcją Active Motion (100 Hz). Kosztuje około 40 000 zł.

Odbiornik wyposażono w tunery SDTV/HDTV (MPEG4, H.264), DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2 i analogowy. Dostęp do Internetu (modem USB WLAN w zestawie) umożliwia korzystanie z Aquos Net+. To portal smart TV firmy Sharp, który – oprócz serwisów VoD dedykowanych dla poszczególnych krajów – zawiera ponad 1500 bezpłatnych kanałów telewizji on-line z całego świata. Internet to także korzystanie między innymi z HbbTV. Telewizor odtwarza też filmy, zdjęcia i muzykę udostępniane przez sieć DLNA lub z pamięci USB, pliki Divx HD i DivX i jest Skype ready. Dźwięk w systemie Virtual i Dolby Surround odtwarzają głośniki o mocy 35 W (2 x 10 W + 15 W subwoofer).

# LG 84LM960V

84"



To pierwszy na świecie 84-calowy telewizor 4K. Oparty jest na zaawansowanym panelu IPS z podświetleniem krawędziowym LED i technologią odświeżania Motion Clarity Index 800 Hz. Jeśli potrzeba funkcja Resolution Upscaler przekształca zwykły obraz do poziomu ULTRA HD. Jest to niewątpliwie spory ekran i na jego potrzeby rozdzielczość Ultra HD wydaje się być niezbędna. Zwróćmy jednak uwagę, że rozdzielczość 3840 x 2160 pikseli na takiej powierzchni odpowiada rozdzielczości 1920 x 1080 na powierzchni telewizora 42-calowego Full HD. Telewizor kosztuje około 40 000 zł.

Jest to oczywiście telewizor z obsługą 3D i to w wersji pasywnej, czyli z okularami niewymagającymi ładowania (takimi jak w kinie),

Smart Share umożliwiającą wygodny transfer treści multimedialnych między urządzeniami. Dzięki usłudze Media Link uzyskujemy łatwy dostęp do szczegółowych opisów przeglądanych materiałów. Telewizor ma wbudowaną przeglądarkę internetową.

Wybór opcji za pomocą reagującego na ruch i głos pilota Magic Motion ułatwia nowy panel Home Dashboard – główne menu w telewizorach LG Smart TV, które zostało tak opracowane, aby maksymalnie uprościć działanie użytkownika, a jednocześnie dać mu prosty dostęp do wszystkiego, czego potrzebuje.

Dźwięk, w systemie Virtual Surround, odtwarzany jest z mocą 50 W: 2 x 10 W + 2 x 15 W (subwoofery). ●

a tak duży ekran znakomicie podnosi wrażenia oglądania scen trójwymiarowych. Mamy też funkcję DualPlay, czyli wyświetlanie dwóch obrazów dla dwóch użytkowników korzystających z okularów – to gratka dla graczy.

Do dyspozycji mamy łączność DLNA, Wi-Fi, MHL, Wi-Fi Direct oraz funkcję

# Toshiba

## UHD 84L9363DC 84"

84"



To telewizor z serii L9, która obejmuje także mniejsze modele. Producent szczególnie podkreśla zastosowanie technologii CEVO 4K - inteligentnej konwersji rozdzielczości na większą - Ultra HD, która dostosowuje zawartość SD i HD do jakości Ultra HD. Tak zwany aparat CEVO 4K przywraca kolory w czasie rzeczywistym, pozwalając odtworzyć wyrafinowane tekstury, generuje obrazy z płynniejszą gradacją, eliminując niekorzystne efekty będące wynikiem silnej kompresji obrazów SD i Full HD. Aparat CEVO 4K zamiast traktować obraz jako całość, inteligentnie wyszukuje najlepsze rozwiązania dla jego poszczególnych elementów. Piksele są więc konwertowane w czasie rzeczywistym w odniesieniu do szczegółowych obszarów, co zwiększa ostrość i dokładność, zachowując przy tym naturalną

głębię obrazu. Jakość obrazu poprawia również technologia płynnego przetwarzania grafiki AMR 800.

Telewizor ma wbudowane tunery DVB-T/T2, DVB-C/DVB-C (HD) i DVB-S/DVB-S2 (HD) oraz sloty na karty CI i CI+ v1.3. Komunikację z zewnętrznymi urządzeniami zapewniają moduł Wi-Fi, funkcja Intel WiDi i DLNA. Z kolei usługa Toshiba Cloud TV ułatwia znalezienie w sieci interesujących materiałów, przejrzanie zawartości pamięci USB lub sieci domowej oraz udostępnianie tych materiałów. Programy można nagrywać na zewnętrznym urządzeniu pamięci masowej USB, z którego odtwarzane są pliki wideo, muzyczne i zdjęcia. Korzystanie z sieci umożliwia przeglądarkę internetową.

Dźwięk odtwarzany jest z mocą 2 x 20 W (Premium TV firmy Audyssey). ●

# Samsung

85"



S9 Smart 3D 4K UHD LED 85"

Telewizor wyróżniony nagrodą Best of Innovations Award przyznaną za wyjątkową stylistykę wykraczającą poza typowe schematy projektowania. Wyposażono go w procesor obrazu Quadmatic Picture Engine, wykorzystywany między innymi przez technologię upscaling, dzięki której można przetworzyć dostępne obecnie treści na rozdzielczość UHD. Samsung S9 rozpoznaje rozdzielczość oryginalnej treści, nawet jeśli wcześniej została ona przeskalowana na przykład do HD, „cofa” zmiany i przeprowadza proces ponownie. Co więcej w telewizorze zastosowano technologię Micro Dimming Ultimate, która dzieli 85-calowy ekran na 1152 strefy. Każda z nich niezależnie reguluje i opty-

malizuje poziom kontrastu, barw i szczegółów. W ocenie jakości obrazu telewizorów dużą wagę przykładana się do równomierności podświetlenia i jakości czerni. Technologia Micro Dimming Ultimate stosuje lokalny proces przyciemniania – skanuje 240 stref (20 x 12) panelu podświetlającego, dostosowując jasność każdej strefy. Proces maksymalizuje kontrast pomiędzy obszarami jasnymi i ciemnymi, wyłączając czarne punkty na panelu podświetlającym. W rezultacie otrzymujemy niezwykle realistyczny, kontrastowy obraz z nieomal idealnym odwzorowaniem barw z głęboką czernią.

Telewizor ma dwa tunery DVB-T2/C/S2 i analogowy. Wśród licznych gniazd jest slot CI+

(v. 1,3). Jeśli chodzi o łączność to S9 ma wbudowane WLAN, Wi-Fi Direct i łącze Bluetooth HID. Udostępnia treści (AllShare). Obsługuje USB HID, MHL i BD Wise Plus.

Istotną zaletą dla kupujących jest możliwość zwiększania w przyszłości możliwości i funkcjonalności poprzez zestaw Evolution Kit. Samsung planuje, iż o ile będą wymagały tego zmiany w sposobie nadawaniu programów telewizyjnych, przez cztery lata (od daty produkcji TV) po zakupie modułu Evolution Kit będziemy mieli dostęp do rozrywki w najnowocześniejszym wydaniu, bez konieczności kupowania nowego telewizora.

Telewizor Samsung S9 oferuje też niezłe na-

głośnienie – dźwięk o mocy 120 W (RMS) wydobywa się z czterech ukrytych w ramie głośników. Dwa kolejne znajdują się w telewizorze.

Telewizor ma także wszystkie najważniejsze funkcje platformy Smart TV, między innymi S Recommendation, która sama proponuje filmy i programy cieszące się największą popularnością wśród innych widzów, intuicyjny panel użytkownika Smart Hub, system rozpoznawania poleceń głosowych – funkcja Smart Interaction oraz intuicyjny czujnik ruchu, dzięki któremu telewizorem można sterować za pomocą gestów obydwu dłoni (Smart Interaction).

No i to wszystko za jakieś 150 000 zł. ●

## Smart TV LED UE75F8000 75"



75"

Jeśli zadowolili nas coś mniejszego, i tańszego, na przykład w cenie około 23 000 zł, możemy wybrać telewizory serii F8000. Ale tu już wracamy do rozdzielczości Full HD. Model ten wyposażono w czterordzeniowy procesor Clear Motion Rate 1000 Hz i procesor obrazu 3D HyperReal Engine, dwa tunery DVB-T/C/S2. Innowacyjne rozwiązania i technologie poprawiają jakość obrazu – funkcja Intelli-

gent Viewing, technologie Micro Dimming Ultimate, Precision Black (Local Dimming) i Clear Motion Rate oraz S Recommendation.

Platforma Smart TV zapewnia dostęp do dużej liczby aplikacji, filmów i innych treści. Telewizor Samsung Smart TV rozpoznaje już ponad 200 komend głosowych. I tak możemy polecić telewizorowi wyszukanie aktualnie dostępnych treści podając na przykład nazwisko aktora, tytuł filmu

lub rodzaj gatunku filmowego oraz zmianę kanału (w górę lub w dół), otworzenie przeglądarki WWW i nagranie oglądanego programu TV. Na hasło „Dzieci” wyświetli materiały dla najmłodszych. Telewizorami serii F8000 można też sterować za pomocą gestów obydwu dłoni, między innymi powiększać zdjęcia, obracać je czy też zwiększyć głośność lub za pomocą specjalnego, dotykowego pilota. ●

# Sony

## KD-84X9005 84"



do najnowszych propozycji firmy Sony w odniesieniu do modeli 4K ULTRA HD. Za dostosowanie różnych materiałów źródłowych do formatu 4K odpowiada procesor obrazu 4K X-Reality PRO. Do tego mamy Inteligentną redukcję zakłóceń MPEG (tylko 2K), Lokalne wygaszanie, Dynamic Edge LED i szkło Gorilla Glass. Wśród zastosowanych technologii znajdziemy 24p True Cinema, Deep Colour, Advanced Contrast Enhancer, Live Colour.

W pracach nad telewizorem dużą uwagę poświęcono także nagłośnieniu. Kąt ustawienia 10-elementowego systemu głośników Live Speaker można zmienić tak, by odpowiednio pokierować strumieniem dźwięku. Poszczegól-

do budowy własnej konfiguracji w połączeniu z zewnętrznym systemem audio. Ramka ekranu powstała z inspiracji budową obiektywu fotograficznego i jak zachwala producent – redukuje odbicia światła z otoczenia. Solidną, teleskopową podstawę można z kolei łatwo regulować lub zdjąć, jeśli ekran ma być powieszony na ścianie.

Telewizor obsługuje oczywiście również tryb 3D, a dzięki technologii SimulView dwaj gracze mogą jednocześnie oglądać różne obrazy Full HD na ekranie tego samego telewizora.

Przy tej okazji warto też wspomnieć o kolekcji materiałów „Mastered in 4K”. Jest to

zbiór starych i nowych klasyków kina i telewizji. Można je odtwarzać w systemach obsługujących płyty Blu-ray. Każde z nagrań zostało poddane remasteringowi, który pozwolił wy-

dożyć bogactwo barw i detali składających się na efekt w jakości 4K.

Za ten model telewizora przyjdzie nam zapłacić około 90 000 zł.



Wśród najnowszych propozycji znajdziemy telewizory z serii X9 z 65-calowym modelem KD-65X9005B 4K także z procesorem X-Reality PRO. Dla zapewnienia lepszej kolorystyki, większego kontrastu i naturalnego wyglądu faktur każdy fragment sceny jest poddawany analizie i porównywany z zawartością specjalnej bazy danych o obrazach. Za kolorystykę odpowiada technologia TRILUMINOS Display, dzięki której uzyskuje się również znakomite rezultaty przy wyświetlaniu zdjęć i filmów z aparatów i kamer Sony zgodnych z technologią TRILUMINOS Colour. I kolejna niezwykle ważna rzecz czyli podświetlenie matrycy. Technologia X-tended Dynamic Range wykorzystuje algorytm sterowania podświetleniem, który zapewnia dwukrotnie szerszy zakres jasności niż w standardowych telewizorach LED – czyli jaśniejszą biel i głębszą czerń. Jak zaznacza producent dynamiczny zakres jasności nie oznacza luminancji. Jest to szerszy wskaźnik, opisujący luminancję, reprodukcję przejść tonalnych i poziom czerni.

W tegorocznych telewizorach BRAVIA 4K zastosowano dekoder zgodny z formatem kompresji H.265/HEVC (High Efficiency Video Coding), co umożliwia wyświetlanie materiałów 4K/60p strumieniowo oraz z innych źródeł, na przykład z serwisów internetowych takich, jak Netflix. Łącze MHL 3.0 umożliwia odtwarzanie materiałów 4K ze smartfonów i tabletów, a dekoder HEVC zapewnia reprodukcję strumieni 4K/60p. Kosztuje około 40 000 zł.



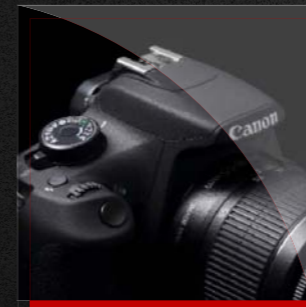


Wspominaliśmy o tym we wstępie – na targach CES 2014 TCL pokazało wyprodukowany przez fabrykę w Shenzhen – China Star Optoelectronics Technology Co., Ltd (CSOT) telewizor Ultra HD o przekątnej 110". To po-

nad 3 m<sup>2</sup> powierzchni ekranu! Telewizor oferuje między innymi aktywne 3D i technologię Multi-touch.

W lipcu 2014 r. na rynku ma pojawić się telewizor UHD 85".

## W NASZYCH RĘKACH



# Canon EOS 1200D

## na początek w sam raz

Robert Urbański



W marcu na rynku pojawiła się nowa lustrzanka firmy Canon, w zamyśle producenta przeznaczona dla początkujących użytkowników, którzy dopiero pragną rozpocząć swoją przygodę z fotografią lub fotoamatorów chcących fotografować aparatami tego typu.

Czy rzeczywiście jest to aparat nowy? Nowością zdaje się być na pewno marketingowa koncepcja pozyskania nowych użytkowników systemu, która z dużym prawdopodobieństwem może odnieść sukces. Premierze aparatu towarzyszy promocja nowej aplikacji mającej za zadanie przybliżyć potencjalnym użytkownikom tajniki posługiwania się lustrzanką. Ale o tym słów kilka w dalszej części tekstu.

### APARAT

Canon EOS 1200D zastąpi już dosyć leciwy model 1100D. Czym nowa wersja różni się od starszej? Zwiększono rozdzielczość matrycy CMOS APS-C z 12 do 18 megapikseli, lecz do przetwarzania danych pozostawiono ten sam procesor Digic4. W modelu 1100D była zainstalowana migawka szczelinowa sterowana

Pojawiają się głosy sympatyków systemu Canona, że producent oferuje im „odgrzewany kotlet”. Pamiętajmy jednak, że jest to aparat przeznaczony dla amatorów i osób początkujących. Kluczowym parametrem mającym skusić ich do zakupu EOSa 1200D ma być niska cena, w zamian za którą otrzymają możliwość uzyskania dobrych jakościowo zdjęć i filmów. A że tempo ich tworzenia nie będzie



*Usytuowanie przycisków sterujących na tylnej ścianie aparatu jest niezwykle intuicyjne. Użytkownik uzyskuje bezpośredni dostęp do korekcji ekspozycji, czułości ISO, trybu autofokusa, balansu bieli, trybu pracy migawki, podglądu LV, menu. Przycisk korekcji ekspozycji służy również do uruchamiania wyboru czasów ekspozycji w trybie manualnym. Przycisk uruchamiający tryb podglądu LV uruchamia również rejestrację filmów. Obok wizjera znajduje się pokrętło korekcji dioptrycznej.*

elektronicznie, natomiast następca posiada już migawkę elektroniczną z mechaniczną drugą kurtyną. Wprowadzono także możliwość rejestracji filmów w rozdzielczości Full HD, pozostawiając jednak monofoniczny zapis dźwięku.

W wyglądzie zewnętrznym widać niewielką zmianę lokalizacji przycisku uruchamiania podglądu Live Video. Zmieniono także rozmiar wyświetlacza, którego przekątna ma obecnie 3 cale i choć jego rozdzielczość nie jest imponująca jak na dzisiejsze czasy, to jednak jakość obrazu jest jak najbardziej zadowalająca.

może tak szybkie, jak w przypadku topowych modeli Canona? No cóż, gdy klient zakosztuje fotografowania lustrzanką, rozwinię swoją pasję, to w przyszłości przesiądzie się na bardziej zaawansowany model, który zaspokoi jego wysokie wtedy już oczekiwania. Na początku powinien zaznajomić się z systemem, a prosty i tani korpus, do którego można podpiąć szeroki asortyment dobrych, profesjonalnych szkielec, które „na próbę” można pożyczyć od kolegi lub w coraz liczniejszych wypożyczalniach, nadaje się do tego najlepiej.

## MOŻLIWOŚCI

Jakich możliwości może oczekiwać początkujący użytkownik od aparatu? Oprócz charakterystycznych dla lustrzanek trybów pracy M, A, S, P umożliwiających kreatywne fotografowanie, na pokrętle wyboru znajdziemy kilka najbardziej przydatnych programów tematycznych, „zieloną” automatykę oraz tryb automatyki twórczej CA. Na ten ostatni warto zwrócić uwagę, gdyż pozwala on w pewien sposób dostosować wybrane parametry do sposobu fotografowania. Zdarzają się sytuacje, w których sięgamy po aparat, chcąc zrobić zdjęcie szybko, lecz nie ma czasu na wybór odpowiednich ustawień. Dzieje się tak zwykle podczas dokumentowania życia codziennego rodziny, zabaw

dzieci czy nagłych nieoczekiwanych wydarzeń w naszym otoczeniu. W trybie CA użytkownik może dostosowywać wybrane ustawienia, jak wybór atmosfery zdjęć (ciepłe, chłodne, żywe, jaśniejsze, ciemniejsze, monochromatyczne z odcieniem sepii, błękitu lub neutralnym). Możliwe jest również sterowanie wartością przysłony – nie w sposób bezpośredni poprzez wybór konkretnych wartości lecz pośrednio, zmieniając sposób „rozmycia tła”, a więc głębi ostrości. Możliwy jest także wybór trybu wyzwala migawki oraz sposobu pracy lampy błyskowej.

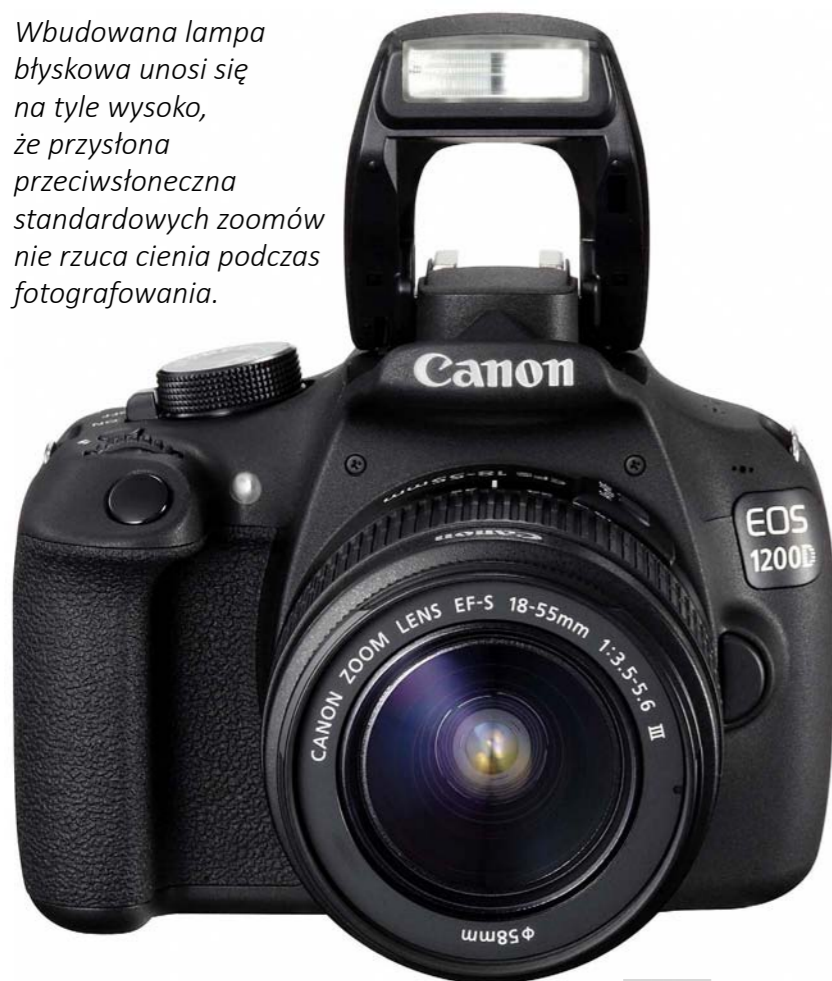
Po wybraniu trybu CA, na ekranie wyświetlacza oprócz ustawionych parametrów pokazywane są wartości czułości ISO i parametrów ekspozycji ustawionych przez automatykę aparatu. Gdy podczas fotografowania obraz kadrowany jest z użyciem podglądu LV, wymienione wyżej parametry wyświetlane są z lewej strony ekranu i na bieżąco można je modyfikować.

Bardzo przydatną funkcją jest możliwość ograniczenia maksymalnej wartości czułości ISO w trybie automatycznego jej wyboru AUTO.

W przypadku zdjęć seryjnych przy ustawieniu RAW+JPEG można wykonywać zaledwie 5 zdjęć do zapelnienia bufora. Znacznie lepiej jest w przypadku, gdy zdjęcia są zapisywane jedynie w formacie JPEG – wtedy można fotografować do zapelnienia karty.

Canon EOS 1200D został wyposażony w funkcję wideomigawki, czyli możliwość tworzenia filmów złożonych z kilku – lub

*Wbudowana lampa błyskowa unosi się na tyle wysoko, że przysłona przeciwsłoneczna standardowych zoomów nie rzuca cienia podczas fotografowania.*



*Korpus aparatu bardzo dobrze leży w dłoni. Grip, choć niewielki, umożliwia pewne trzymanie aparatu. Tuż obok pokrętki wyboru trybów pracy znajduje się wygodna dźwignia uruchamiania aparatu. Z lewej strony lampy błyskowej znajduje się mikrofon – podczas filmowania można go niechcący zasłonić palcami lewej dłoni.*

kilkunastosekundowych klipów. Przed rozpoczęciem rejestracji użytkownik musi wybrać w menu długość trwania poszczególnych klipów, jednakową dla wszystkich w jednym filmie (nie można jej zmieniać w trakcie tworzenia filmu). Po zakończeniu nagrywania każdy z klipów może być dodany do albumu, z którego zostanie utworzony film. Dodawanie klipów do albumu może odbywać się w dowolnym momencie, na zmianę z normalną rejestracją zdjęć.

## APLIKACJA CANON EOS COMPANION

Wprowadzeniu aparatu do sprzedaży towarzyszy promocja aplikacji Canon EOS Companion mającej za zadanie pomóc fotografują-

cym w zapoznaniu się z obsługą aparatu. Nie należy tu myśleć o biegłej znajomości wszystkich funkcji lecz o umiejętności ich praktycznego zastosowania w celu otrzymania pożądanych efektów.

Niestety nadal duża część posiadaczy lustrzanek, pomimo dobrej znajomości sprzętu, ma poważne problemy z prawidłowym wykorzystaniem dostępnych funkcji w praktyce, co owocuje powstawaniem ogromnej ilości przeciętnych, a nawet złych zdjęć. Wiele osób pragnących kupić „lepsz” aparat, przypisuje lustrzankom magiczną moc, wierząc w ich możliwości robienia „lepszych” zdjęć. Tymczasem korzystają jedynie z zielonej automatyki, licząc na inteligencję urządzenia. Powoduje to,



zwłaszcza wśród początkujących użytkowników, zniechęcenie i obarczanie winą sprzętu za niepowodzenia, gdy tymczasem powody tego stanu rzeczy tkwią gdzie indziej. To podsunęło producentowi pomysł stworzenia czegoś, co jest dostępne pod ręką - książeczki z instrukcją obsługi aparatu i podręcznika fotografii nikt nie nosi ze sobą. Coraz więcej osób posiada smartfon lub tablet, na którym można zainstalować dowolne aplikacje, na przykład multimedialny podręcznik nauki fotografii.

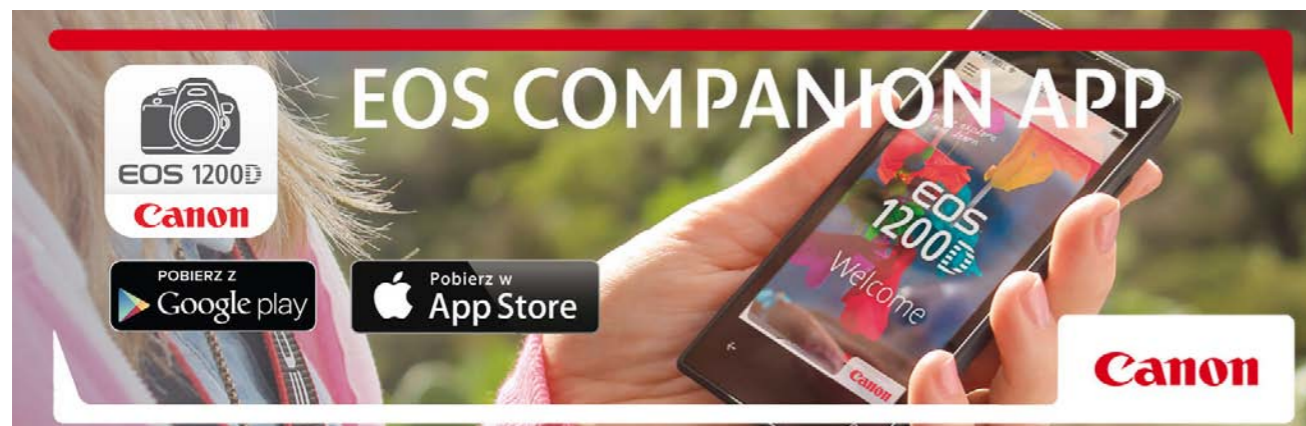
Canon EOS Companion dostępny jest w wersji na urządzenia mobilne z systemem Android oraz iPhone i iPady. Można pobrać go bezpłatnie z Google Play lub AppStore. Instalacja jest bardzo prosta. Aplikacja pracuje samodzielnie, jednak aby wykorzystać niektóre funkcje niezbędne jest połączenie z Internetem.

Canon EOS Companion przeznaczony jest dla wszystkich, nie tylko posiadaczy lustrzanek Canona. Podstawowe funkcje lustrzanki zobrazowano oczywiście na bazie Canona 1200D, ale opis kreatywnych możliwości i tutoriale mają charakter uniwersalny. Z aplikacji może korzystać każdy, zarówno posiadacz lustrzanki, jak i kompaktu, sympatyk systemu Canona, jak i Nikona czy wręcz posiadacz aparatu analogowego – bowiem zaprezentowane tu podstawy fotografowania są uniwersal-

ne. Na przestrzeni lat tak naprawdę niewiele się w tej dziedzinie zmieniło. Do rewolucyjnych zmian epoki cyfrowej należy możliwość zmiany czułości w dowolnym momencie – nie używamy już bowiem filmu o sztywnej czułości oraz możliwość ustawiania dowolnego balansu bieli, który w przypadku filmów również był parametrem sztywnym. Pojawiły się udogodnienia w postaci programów tematycznych. Reszta pozostała w gruncie rzeczy bardzo podobna.

Zawartość aplikacji podzielono na kilka rozdziałów. Kluczowe znacznie mają trzy – nauka, odkrywanie i inspiracje. W pierwszym z nich znajdziemy podstawowe informacje między innymi na temat postępowania przy przysłonie i kontroli głębi ostrości, fotografowania szybko poruszających się obiektów, prawidłowego odwzorowania barw i ekspozycji kadru. Wszystkie tematy są bogato zilustrowane. W drugim dziale użytkownik może bliżej poznać się z aparatem Canon 1200D, akcesoriami systemu EOS oraz dołączoną w pliku PDF instrukcją obsługi.

Aplikacja została wzbogacona w wiele zdjęć i filmów przykładowych omawiających między innymi dobór odpowiedniego obiektywu, błędy popełniane podczas fotografowania i sposób ich unikania.



*Canon EOS 1200D sprawdzi się też w amatorskich zastosowaniach filmowych, czemu może pomóc funkcja wideomigawki, ale to wymaga od użytkownika pewnej dyscypliny i wstępnego przemyślenia koncepcji filmu. Oczywiście zawsze można go jeszcze poddać późniejszej edycji, ale to już z zastosowaniem komputera i odpowiedniego oprogramowania.*

## JAK OCENIĆ NOWY APARAT I DOŁĄCZONĄ DO NIEGO APLIKACJĘ?

Spróbujmy postawić się na miejscu fotografa amatora, który nigdy nie miał do czynienia z lustrzankami. Nie patrzymy, czym obecny model różni się od poprzedników, ale potraktujmy go, jako wyjęte z rynkowego kontekstu urządzenie i zastanówmy się, co może zaoferować potencjalnemu użytkownikowi i na ile będzie ono dla niego przyjazne i przyjemne w obsłudze.

Można mieć oczywiście żal do konstruktorów, że nie wyposażyli aparatu w najnowszy procesor i wiele innych nowoczesnych funkcji. Posiada on jednak wszystko, co jest

niezbędne do fotografowania i filmowania. Funkcja wideomigawki to bardzo dobre narzędzie pozwalające na szybkie tworzenie prostych sekwencji filmowych i natychmiastowy ich montaż w aparacie, w wyniku czego od razu otrzymujemy gotowy film. Wymaga to oczywiście odpowiedniej dyscypliny i myślenia przed stworzeniem filmu, ale czy nie oto właśnie chodzi? Czyż nie tak było w epoce fotografii analogowej – najpierw pomysł, a potem naciśnij spust migawki? W nauce fotograficznego myślenia pomoże z pewnością aplikacja Canon EOS Companion – prosta i przyjazna, w zrozumiałym sposób wyjaśniająca główne zagadnienia z zakresu podstaw fotografii.

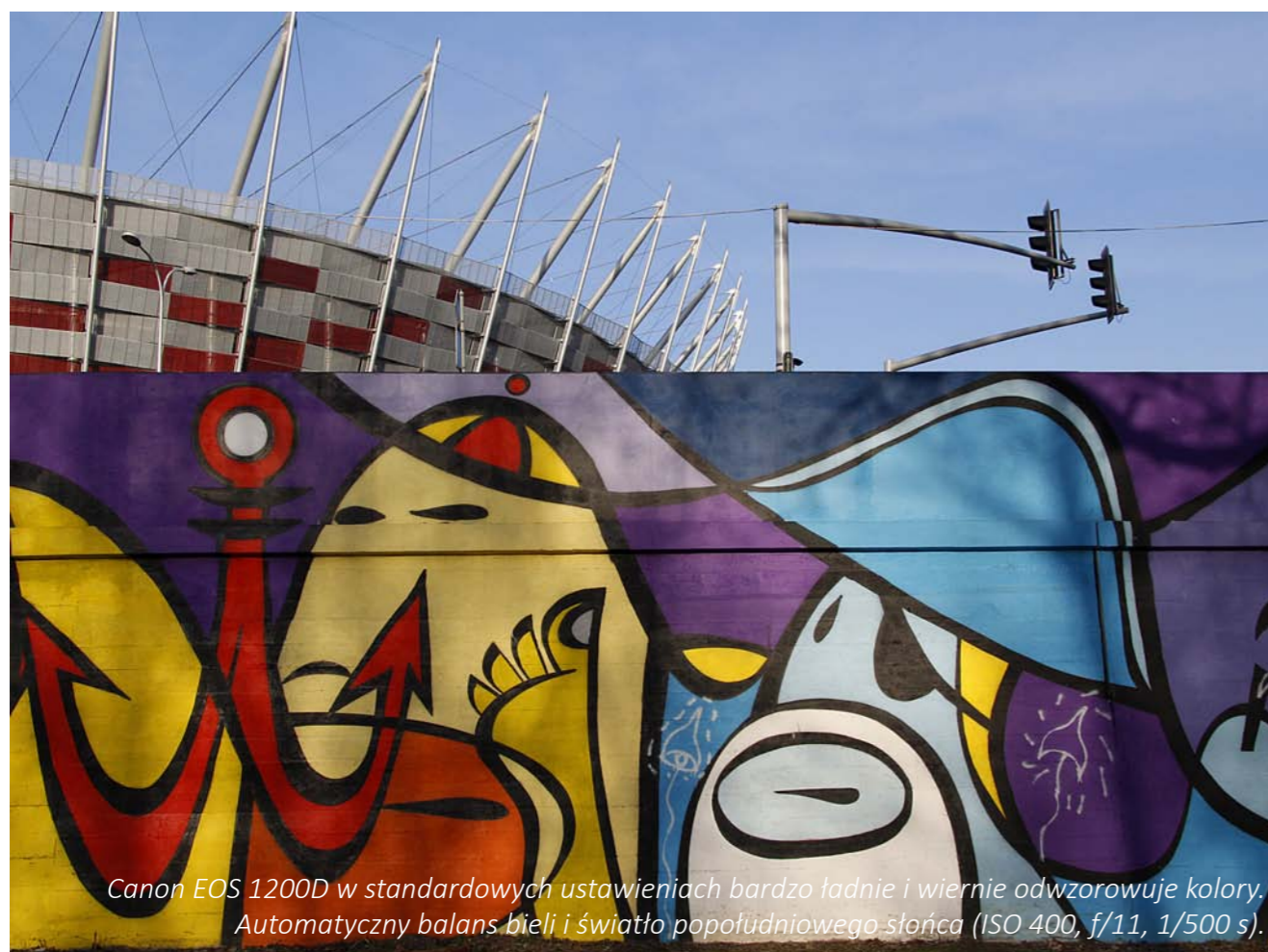
Jakość zdjęć, którą oferuje aparat jest absolutnie wystarczająca w większości zastosowań amatorskich, jak również wielu przypadkach profesjonalnych.

Ogromną zaletą jest prosta, intuicyjna obsługa. Większość kluczowych funkcji dostępna jest z poziomu przycisków na obudowie – nie ma potrzeby zagłębiania się w menu.

Warto może jeszcze przytoczyć ciągle aktualne słowa Ansel Adamsa, jednego z klasyków fotografii: „Świat jest pełen perfekcyjnie ostrych i potwornie nudnych zdjęć.” Tak więc chyba warto przychylnie podejść do nowej propozycji Canona, zwłaszcza że cena aparatu wraz z kitowym obiektywem 18-55 mm nie wydaje się być wygórowana i ma wynieść około 1850 zł. ■



W galerii przedstawiamy przykładowe zdjęcia wykonane Canonem EOS 1200D z obiektywem Canon EF-S 17-85 mm f/4-5,6 IS USM. Zaznaczmy jeszcze, iż aparat, który trafił w nasze ręce, był jeszcze egzemplarzem przedprodukcyjnym.

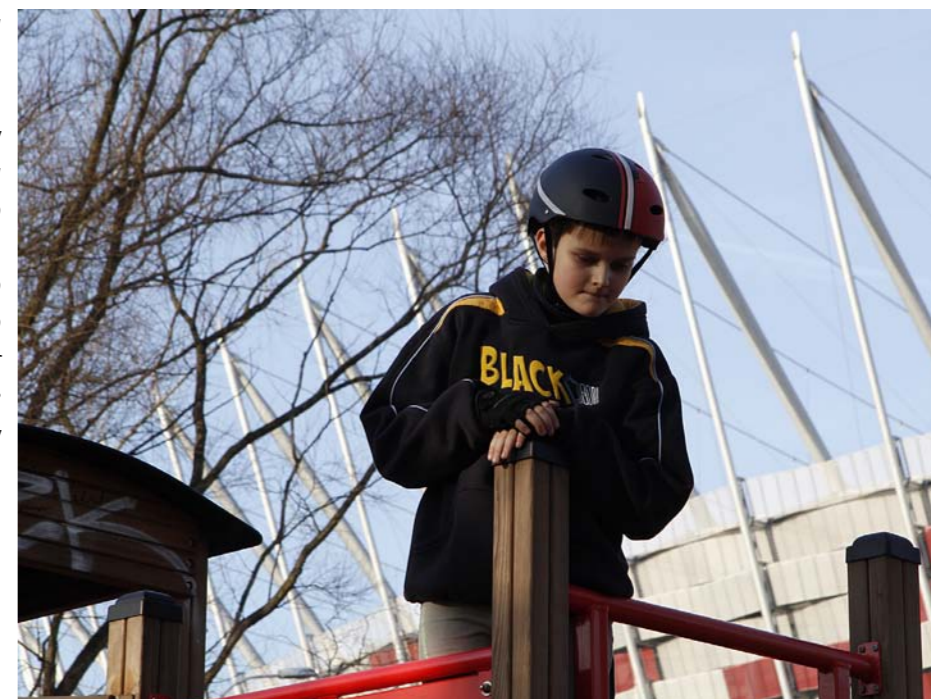


Canon EOS 1200D w standardowych ustawieniach bardzo ładnie i wiernie odwzorowuje kolory. Automatyczny balans bieli i światło popołudniowego słońca (ISO 400, f/11, 1/500 s).

Postać w ciemnym ubraniu na jasnym tle.

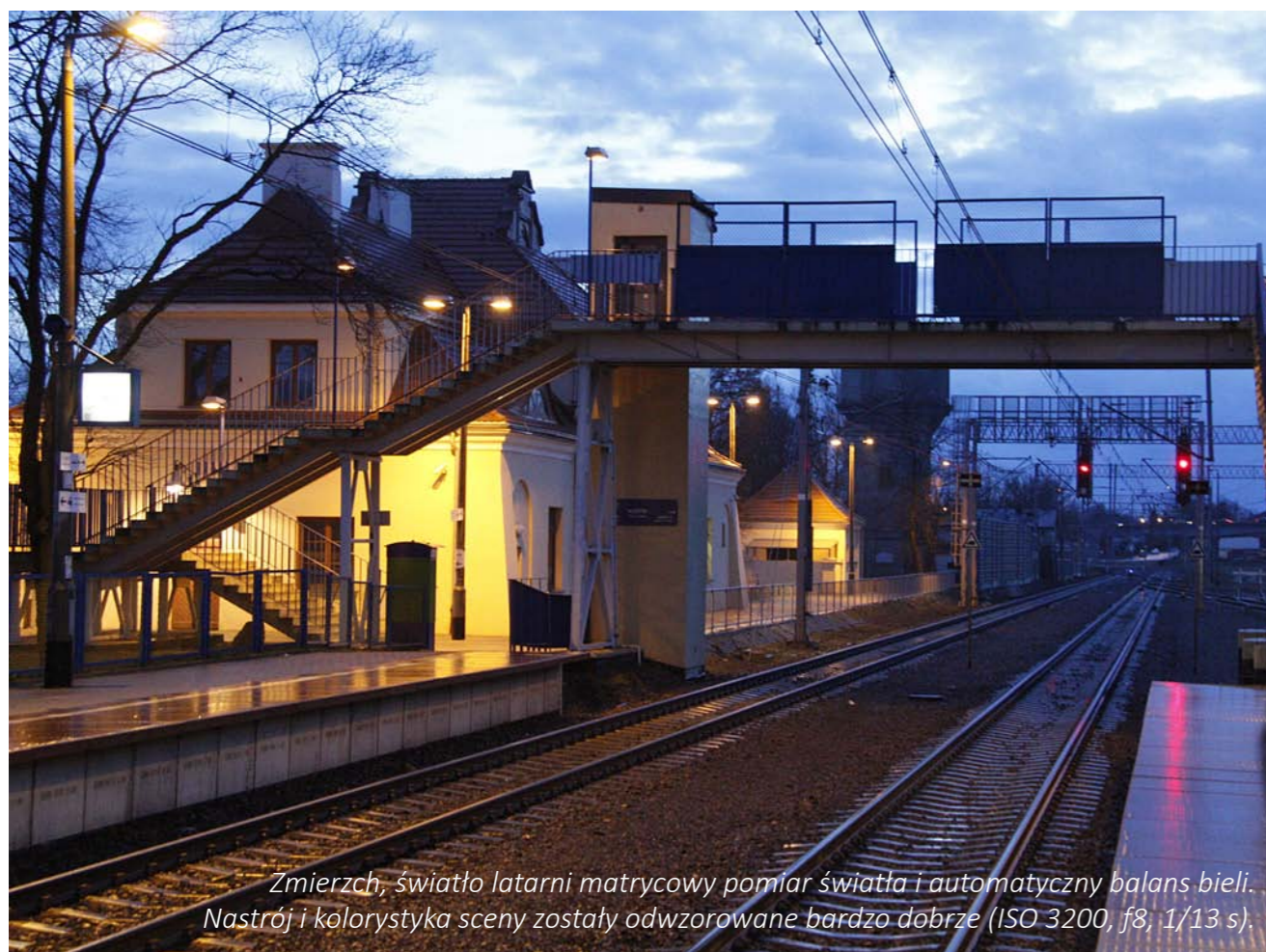
Bardzo często w takich przypadkach uzyskujemy na zdjęciu niedoświetloną postać i prawidłowo naświetlone tło.

Tu wszystko zostało naświetlone prawidłowo - matrycowy pomiar ekspozycji okazał się bardzo skuteczny (ISO 400, f/11, 1/250 s).



Scena o bardzo dużej rozpiętości tonalnej. Na zdjęciu widoczne są szczegóły zarówno w ciemnych, jak i jasnych partiach obrazu (ISO 1600, f/11, 1/800 s).

Oświetlone słońcem białe chmury to trudny sprawdzian dla pomiaru ekspozycji. Niestety tu matrycowy pomiar światła zawiódł. Najjaśniejsze partie chmur zostały prześwietlone i pozbawione faktury, choć chyba większość oglądających nie zwróci na to uwagi (ISO 100, f/11, 1/80 s).



Zmierzch, światło latarni matrycowy pomiar światła i automatyczny balans bieli. Nastrój i kolorystyka sceny zostały odwzorowane bardzo dobrze (ISO 3200, f/8, 1/13 s).

# Olympus

## OM-D E-M10

Paweł  
Baldwin

nie tylko  
dla  
bogaczy



Dodanie PENom kuzynów w postaci serii OM-D było świetnym posunięciem Olympus. Od razu zdobyły one uznanie, zarówno ze względu na filozofię lustrzankopodobnej konstrukcji, jak i na efekty swych działań. Było tylko jedno ale: cena. Przy tym, o ile na cenę pionierskiego E-M5 tylko się krzywiono, to już w przypadku drugiego z kuzynów, topowego E-M1, wywołuje ona odruchowe przecieranie oczu. Kosztuje on bowiem więcej niż pełnoklatkowy Sony A7, a ów fakt pomimo wszystkich zalet tego Olympus, bardzo trudno przełknąć. Premierę trzeciego OM-D przyjąłem więc z umiarkowanym entuzjazmem, uznając że będzie to kolejny świetny, ale zbyt drogi bezlusterkowiec. Jakież było moje zdumienie, a i uznanie dla producenta, gdy okazało się, że tym razem cena plasuje się na poziomie jak najbardziej akceptowalnym. Skąd ta zmiana? Czy to wyłącznie ukłon w stronę potencjalnych nabywców czy może także efekt „oszczędnościowej” konstrukcji i zubożenia aparatu o istotne funkcje i cechy?



Luzik! Używanie tego Olympusa to sama przyjemność.

## TROSKĘ PROŚCIEJ

Żeby było ciekawiej, pewne cięcia w funkcjonalności okazują się zaletami. Najlepszym przykładem jest nieobecność gniazda akcesoriów, w poprzednich OM-D umieszczonego nad okularem wizjera. Niby więc tracimy możliwość korzystania z modułu Bluetooth i diodowego oświetlacza do makrofotografii, zwanego Pszczółką Mają, ale brak gniazda pozwolił wyraźnie obniżyć aparat. W efekcie jest on zaledwie o kilka milimetrów wyższy od pozbawionych wizjera PENów, a sylwetka

E-M10 jest zbliżona do „wzorcowej” z dawnych Olympusów OM znacznie bardziej niż E-M1 i E-M5. Przy tym pamiętajmy, że w nowym OM-D ów zmniejszony „garb” to nie tylko obudowa wizjera, ale także wbudowany flesz. Jego brakuje obu „wyższym” modelom, a z PENów ma go obecnie tylko E-P5. Flesz niby jest słabutki, lecz umie na wiele sposobów dozować błysk (na przykład w trybie ręcznym z redukcją energii aż do 1/64) oraz zdalnie sterować dedykowanymi lampami zewnętrznymi. Już to plasuje E-M10 wysoko w hierarchii Olympusów.



Ekran wygląda na dość gruby, ale to głównie pozory wynikające z faktu, że sam korpus jest chudziutki. Poza tym, to co widać z boku, to nie sam ekran, a usztywniający go metalowy profil. Choć przynajmniej do superpłaskich ekranów NEXów Sony konstrukcją Olympusa trochę brakuje. Ekran pozwala na dotykową obsługę niektórych funkcji, lecz ich zestaw jest raczej ograniczony. Obejmuje on sterowanie położeniem pola AF i jego wielkością, wyzwolenie migawki oraz obsługę tablicowego podręcznego menu (Live Super Control Panel).



Oprócz „klasycznej” srebrnej wersji, jest też „profesjonalna” czarna.



Fabryczny uchwyt za mało wystaje? Możemy dokupić dodatkowy ECG-1.

Czego jeszcze brakuje? „Pięcioosiowej” stabilizacji obrazu znanej z obu wcześniejszych OM-D (i E-P5), ograniczonej tu do „trzyosiowej” wykrywającej wyłącznie kątowne drgania aparatu wokół trzech osi, choć pozostawiono wykrywanie panningu. Tyle dane katalogowo-marketingowe, do których praktyczna skuteczność niekoniecznie musi przystawać. I rzeczywiście, E-M10 nie ma czego się wstydzić, pozwalając przy włączonym S-IS na fotografowanie czasami o 3,5-4 działości dłuższymi niż bez niego. To wynik praktycznie taki sam, jak w przypadku E-M1 i E-P5, a wręcz lepszy niż osiąga pierwszy „pięcioosiowy” Olympus, czyli E-M5. Być może w innych rękach aparat będzie drgał inaczej, skuteczność redukcji rozmazań okaże się nie tak wysoka, ale ja nie mogę przyznać jej oceny innej niż bardzo dobra.

Korpus aparatu nie jest zabezpieczony przed pyłem i wilgocią, E-M10 nie jest też mrozoodporny. Skorzystano z mniej pojemnego akumulatora BLS-5 znanego z PENów, a nie BLN-1 używanego przez Olympusy OM-D. Pod tą samą kłapką co akumulator umieszczono gniazdo karty pamięci. Jej wymiana nie jest więc już tak wygodna, jak w E-M5 i E-M1 (gniazdo z boku aparatu), zwłaszcza gdy aparat umieścimy na statywie.



Aparat jest zdecydowanie szczupły – jak to bezlusterkowiec. Za ogromny sukces Olympusa należy więc uznać skonstruowanie zooma, który w pozycji transportowej może uchodzić za krótkoogniskową stałkę. Ten widoczny na zdjęciu obiektyw 14-42 mm f/3,5-5,6 EZ, jest (oczywiście) krótszy od konkurencyjnego zooma Panasonica. Zauważmy, jak mocno do tyłu wysunięty jest okular elektronicznego wizjera. To jednak konieczność, gdyż próba przesunięcia całego „garbu” wizjera i flesza od przodu, powodowałaby jego kolizję z obiektywami.



Że flesz słabutki? Oczywiście, ale z tym da się żyć. Gorzej, że niewiele wystaje on ponad aparat. Gdy korzystamy z popularnego superzooma 14-150 mm, to cienia od niego nie zobaczymy wyłącznie, gdy ogniskową wydłużymy do 25 mm, czyli małoobrazkowych 50 mm. Oczywiście po uprzednim zdjęciu osłony przeciwstónczej.

Wieloma innymi cechami E-M10 nie dostaje topowemu E-M1, ale przewyższa lub co najmniej utrzymuje poziom E-M5. Wizjer o rozdzielczości 1,44 mln punktów i najkrótszy czas naświetlania 1/4000 s to wyniki identyczne, jak w „piątce”. Ale już synchronizacja błysku 1/250 s i bitrate filmów 24 Mb/s oznaczają jego przewagę. Natomiast procesor TruePic VII, HDR, filmy poklatkowe, focus peaking, ekran 1,04 mln punktów (choć LCD, a nie OLED) i łączność Wi-Fi to wysoki poziom „jedynek”. Widać, że najtańszy Olympus OM-D w kwestii poziomu zaawansowania technologicznego bazuje na topowym E-M1 oraz PENie E-P5, choć oczywiście „obcięto” mu pewne parametry, by spozycjonować go odpowiednio niżej.



Obraz w wizjerze bardzo mi się podoba, choć dla silnie oświetlonych kadrów znaleźliby się konkurenci oddający rzeczywistość bardziej plastycznie. Ale na plus E-M10 zaliczyć trzeba nieznaczne tylko pogorszenie jakości obrazu w wizjerze dla słabo i bardzo słabo oświetlonych scen. Szum nie jest wtedy istotną przeszkodą, a wskazywanego w niektórych testach istotnego obniżenia częstości odświeżania nie zauważyłem. Przelączenie obrazu wizjer / ekran może odbywać się automatycznie, ale jest też dedykowany w tym celu klawisz. Poprzez wizjer oprócz kadrowania, możemy też odtwarzać zdjęcia i filmy oraz sterować aparatem. Z pewnym istotnym wyjątkiem: nie wyświetlimy tam menu. Szkoda.

## JAK SIĘ NIM PRACUJE?

Bardzo przyjemnie, choć to nieduży aparat, więc można dostrzec pewne kompromisy konstrukcyjno-ergonomiczne. Na przyciski pozostało niewiele miejsca, więc jest ich tylko kilka. Oznacza to jeszcze mniej klawiszy bezpośredniego dostępu i definiowanych, do których mnogości przyzwyczajają nas ostatnio producenci aparatów. W sumie jednak sytuacja nie wygląda źle, gdyż mamy dwa „oficjalne” przyciski definiowane, dwoma kolejnymi mogą być „kierunki” nawigatora, do tego dochodzi podręczne menu do wyboru w formie tablicy albo klasycznej dla Olympusów linijki z boku ekranu. Sam ekran możemy wykorzystać do dotykowego wyboru położenia i wielkości pola AF,

Tyłna ścianka nie prezentuje bogactwa elementów sterujących. Zresztą nie bardzo byłoby tam dla nich miejsce.

Mnie cieszą przede wszystkim dwie sprawy. Pierwszą jest możliwość obsługi praktycznie wszystkich funkcji prawą dłonią, bez wyciągania lewej spod obiektywu. Druga, to (typowe dla OM-D) drugie górne pokrętko, a nie PENowy obrotowy nawigator. Tam, jego obsługa od samego początku jakoś mi nie leży. Niektórym nie podoba się położenie wyłącznika.

Mi on tu nie przeszkadza, choć przyznaję, że umieszczenie go gdzie

indziej, dałoby miejsce na dodatkowy definiowany klawisz.

obsługi wspomnianego „tablicowego” menu oraz wyzwalania migawki. Równie ważna jest obecność dwóch pokręteł sterujących na górnej pokrywie, choć w odróżnieniu od E-M1 nie ma przy nich dźwignienki podwajającej liczbę obsługiwanych nimi funkcji. Z pewnością znajdują się tacy, którym cały ten zestaw elementów sterujących nie wystarczy do sprawnego obsługi aparatu, ale myślę, że będą oni stanowili jedynie niewielki margines grupy użytkowników.

Niektórzy mogą też narzekać, że w E-M10 nie powtórzono dużego uchwytu „jedyńki”. Ja co prawda też lubię mieć za co złapać aparat, lecz tu nie narzekam. Skopiowane z E-M5 rozwiązanie w postaci płytkiego gripa wspartego z tyłu głębokim, gumowym „języczkiem” dla kciuka, daje dużą pewność chwytu. Mniej po-



Płasciutki uchwyt nie prezentuje się zachęcająco, lecz wsparcie go mocno wyprofilowanym, gumowanym „języczkiem” dla kciuka, powoduje że aparat świetnie leży w ręku. Na zdjęciu widzimy tylko dwa definiowalne klawisze. Niby mało, ale na jednym z nich możemy umieścić skrót do Multi Function, czyli zestawu pięciu funkcji przełączanych tylnym pokrętkiem. Jeśli i tego nam mało, po swojemu możemy zdefiniować funkcje dostępne na dwóch segmentach nawigatora.

dobą mi się firmowy pasek, który trzeba przepuścić między palcami prawej dłoni. Z początku winiłem o to źle wybrany punkt jego mocowania, ale później zrozumiałem, że chodzi o sam pasek: za szeroki i za sztywny. Kupując tego Olympusa, warto zainwestować w jakiś delikatniejszy.

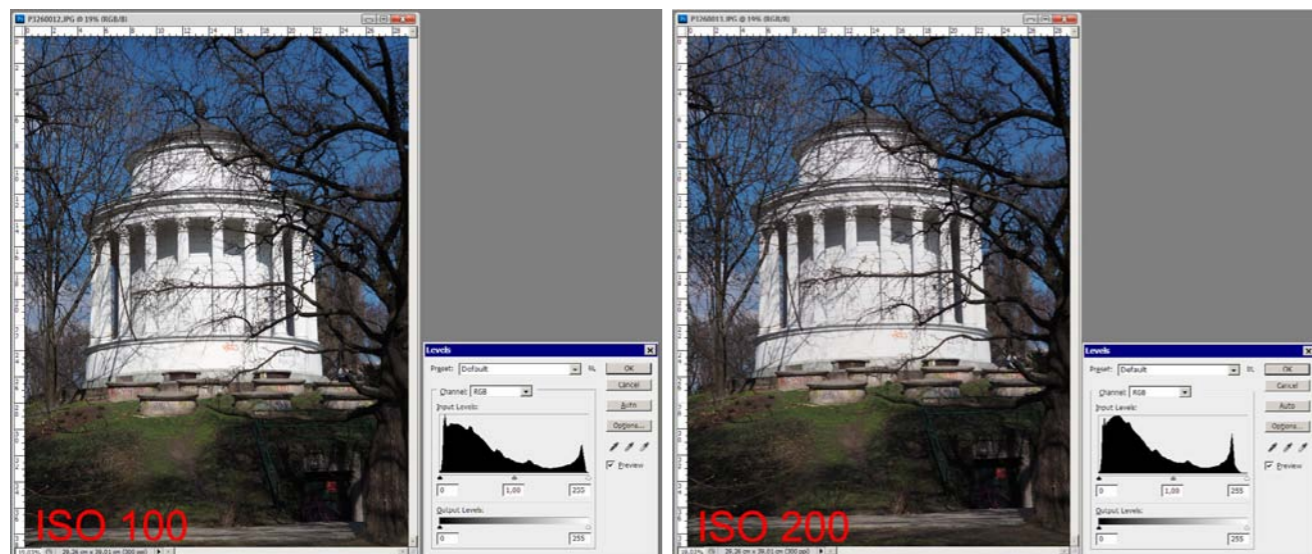
Nie mam najmniejszych uwag co do szybkości działania aparatu. Błyskawicznie włącza się on i wybudza z uśpienia, nie wykazuje żadnych opóźnień przy sterowaniu funkcjami i odtwarzaniu zdjęć. Zapis i przetwarzanie obrazów odbywa się bardzo sprawnie. E-M10 bez zająknięcia, z pełną prędkością 8 klatek/s naświetla dwa tuziny RAW-ów albo ponad 5 tuzinów najcięższych JPEG-ów. Dopiero wówczas bufor się zapełnia, lecz na jego opróżnienie czekamy tylko 4 s (test z kartą o zapisie maks. 80 MB/s). Tyle samo czasu zajmuje Olympusowi złożenie HDR-a. To bardzo dobre wyniki.

## NAJWAŻNIEJSZE UMIEJĘTNOŚCI

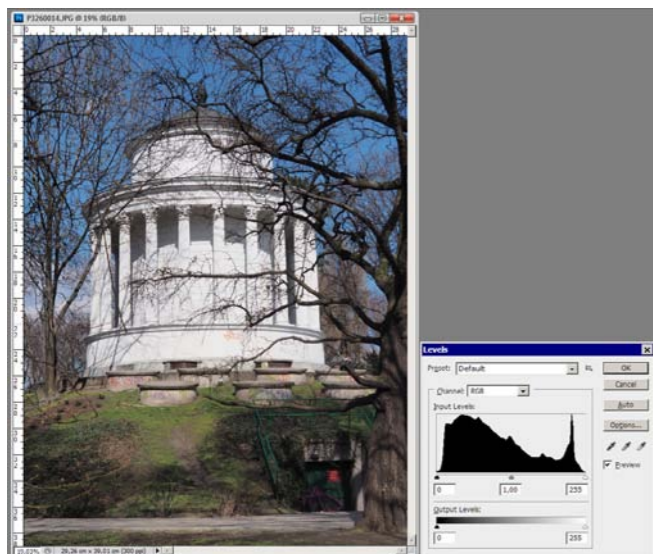
Nie mam tu zamiaru opisywać wszystkich możliwości tego Olympusa, a skupię się na tym, co jest w nim oryginalne i ciekawe. Bardzo podoba mi się realizacja zdjęć na czas (B

i T), kiedy nie musimy już w ciemno typować czasu naświetlania, a po prostu obserwujemy na ekranie tworzenie (rozjaśnianie) się zdjęcia w wybranych odstępach (0,5-60 s) i w odpowiednim momencie kończymy ekspozycję. Analogia do wywoływania odbitek w kuwecie jest jak najbardziej na miejscu. Dodatkowym trybem jest Live Composite, w którym na długo naświetlanym zdjęciu aktualizowany jest wyłącznie zmieniający się obraz (sztuczne ognie, smugi świateł samochodów), a stałe tło ma jasność ustaloną przez nas na wstępie. Przy okazji dodam, że migawkę możemy wyzwalać wężym elektrycznym, ale już pilotem na podczerwień nie. Zamiast niego możemy (a może musimy?) skorzystać ze smartfona / tabletu z zainstalowaną aplikacją Olympus Image Share. Daje ona jedynie podstawowe możliwości zdalnego sterowania aparatem, ale bez obaw, jest tam wszystko, co ważne. Mamy bowiem dostęp do automatyk naświetlania P, A, S, M oraz iAUTO (uzupełnionych trybami efektywnymi ART), korekcji ekspozycji, wyboru położenia pola AF, zdjęć seryjnych / samowyzwalacza i balansu bieli. I oczywiście wspomnianego wcześniej podglądu procesu powstawania zdjęcia w trybach Live Bulb i Live Time. Jeśli





Porównanie zakresu dynamicznego dla natywnej czułości ISO 200 oraz „sztucznej” ISO 100. Różnica w najwyższych światłach na niekorzyść ISO 100 jest dobrze widoczna. Trzecie zdjęcie wykonałem przy ISO 200 przy wspomaganii Gradacji Auto zamiast Normalnej. Oznacza to akcję rozjaśniania cieni – tu skuteczną aż za bardzo. Przydałaby się regulacja intensywności działania tej funkcji.



do aparatu podłączony jest nowy powerzoom 14-42 mm, możemy też zdalnie zmieniać jego ogniskową. Olympus Image Share pozwala też na ściągnięcie zdjęcia z aparatu dla wysłania go dalej albo w celu edycji (zdecydowanie skromnej). Zresztą edycja zdjęć w aparacie też nie zachwyca bogactwem opcji, niemniej cieszę się możliwością wywoływania RAW-ów.

Dość świeżą nowością w Olympusach jest funkcja HDR. Szkoda jednak, że w E-M10, podobnie jak w E-M1, została ona zaimplementowana w sposób dający fotografującemu niewielkie pole manewru. Dość napisać, że aparat sam dobiera różnicę naświetlenia pomiędzy poszczególnymi (czterema) zdjęciami składowymi, obowiązuje ISO 200 i domyślny tryb barw, brak korekcji ekspozycji. No i warto skorzystać ze statywu, gdyż aparat nie koryguje przesunięć pomiędzy poszczególnymi zdjęciami. Możemy za to wybierać spośród opcji HDR1 i HDR2, czyli pomiędzy normalnym działaniem na rzecz redukcji kontrastu, a efekciarstwem. Zdecydowanie należy jednak pochwalić Olympus za dwie rzeczy: możliwość zapisu wraz z HDR-em pliku RAW z optymalnej ekspozycji oraz tryb rejestracji samych składowych ujęć do późniejszego montażu. Tych może być 3, 5 albo 7 z odstępem 2 albo 3 EV.

Zautomatyzowany HDR daje fotografującemu tylko jeden tryb działania: zrobić zdjęcie i modlić się by aparat dobrze wyliczył ekspozycję i złożył je w jedno ujęcie. Pierwsze zdjęcie bez HDR-a, drugie w opcji HDR1, trzecie w HDR2. Ta oraz kilka innych wykonanych prób wykazało, że HDR2 jest zbyt efekciarski dla normalnych zastosowań, czyli obniżenia bardzo wysokiego kontrastu. Natomiast HDR1 bardzo często sprawdza się świetnie. Gdyby jeszcze można było wprowadzić korekcję ekspozycji...

Inną nowością w bezlusterkowych Olympusach jest system detekcji fazy wbudowany w matrycę i wspierający klasyczny w tej klasie aparatów autofocus oparty o detekcję kontrastu, przede wszystkim w trybie ciągłym. Wszystko pięknie, tyle że cięcia w E-M10 objęły także system ustawiania ostrości i po detekcji fazy nie zostało ani śladu. Strata niby spora, ale czy na pewno? Według mnie nie, gdyż detekcja fazy w E-M1 wcale nie błyszczy skutecznością. Ani nie daje efektu błyskawicznego „przyklejania” się ostrości, ani nie potrafi śledzić szybko poruszających się obiektów. Z pewnością trochę pomaga, ale daleko jej do osiągnięć wzorcowego analogicznego systemu z Nikonów 1. To, czym dysponuje testowany Olympus, wcale nie przynosi mu wstydu, choć na sprawny C-AF nie liczymy. Natomiast „pojedynczemu” S-AF nic nie można zarzucić, choć pamiętajmy, że tu podstawą jest obiektyw w miarę nowej generacji. Dopiero on pozwala na szybkie, płynne ustawienie ostrości jednym pociągnięciem, na co nie liczymy, gdy korzystamy na przykład z popularnego „naleśnika” 17 mm f/2,8. Bardzo szybko i łatwo możemy dotykowo zmieniać wielkość pojedynczego pola AF. Podczas testu korzysta-





Podstawowym trybem barw jest Naturalny – to w odróżnieniu od pierwszych bezlusterkowców, gdzie Olympus preferował firmowy i-Enhance. Ten nie jest wcale zły, ale jego problemem była nieobliczalność działania. Czasami równo i rozsądnie wzmacniał wszystkie kolory, ale czasami czerwienie „wybuchają” ponad miarę. Prezentowana tu para zdjęć prezentuje typowy błąd i-Enhance, choć wykonane chwilę wcześniej ujęcie, z minimalnie przesuniętym kadrem, wykazało leciutkie, równe podciągnięcie wszystkich barw.

łem z którejś z dwóch mniejszych ramek, co dawało mi precyzję wyboru miejsca ustawienia ostrości, ale w słabym świetle przełączałem się na większą ramkę. To znacząco podwyższało skuteczność autofokusa.

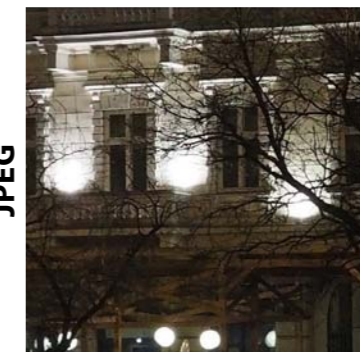
Z wartych wspomnienia drobnych funkcji i udogodnień mamy łatwo dostępne regulacje gradacji zdjęcia. Schowany pomiędzy nimi tryb Auto to zamaskowana funkcja rozjaśniania cieni. Działa ona nieco zbyt brutalnie, gdyż oprócz najciemniejszych obszarów naprawdę wymagających poprawki, rozja-

śnia także te średnio ciemne, a nawet średnio jasne. Dla odmiany, funkcja kompensacji cieni w edycji zdjęć, oprócz ich rozjaśniania, przyciemnia także najjaśniejsze partie kadru. W E-M10 znajdziemy też dość rozbudowaną funkcję wykrywania twarzy, z tak wyrafinowanymi opcjami, jak wybór – jako miejsca ustawienia ostrości – prawego albo lewego oka. Są też modne ostatnio filmy poklatkowe, lecz tu więcej uwagi poświęcę „zwykłym” filmom. Maksimum możliwości Olympususa to rozdzielczość 1080p30 z dwoma dostępnymi



wartościami bitrate (24 i 17 Mb/s), ale brakuje 60 klatek/s. Jeśli rozpoczynamy filmowanie bezpośrednio z trybu fotografowania to obowiązuje tryb P i ISO Auto. Nie ma gniazda zewnętrznego mikrofonu. Ciekawa funkcja cyfrowego telekonwertera pozwala powiększyć obraz ze wskazanego fragmentu pełnego kadru, ale nieco obniża rozdzielczość filmu oraz wnosi potężny efekt rolling shutter, słabo widoczny, gdy obrazu nie powiększamy. Dotykowy ekran pozwala na łatwe i szybkie wskazywanie autofokusowi miejsca ostrzeżenia, ale szkoda że podczas rejestracji

ISO 1600

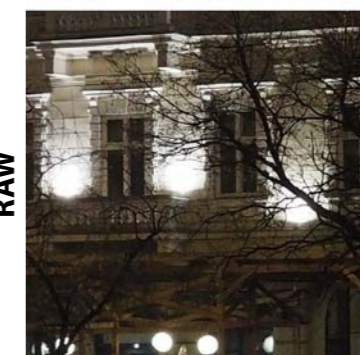


JPEG

ISO 3200



RAW





# Bose Soundlink Mini

mały, ale szatan



Grzegorz Mosieniak

Oto kolejny model głośnika Bose z serii Soundlink, tym razem wyróżniający się niewielkimi rozmiarami. Jest to oczywiście urządzenie bezprzewodowe i to zarówno jeśli chodzi o przesył muzyki z urządzenia źródłowego, jak i zasilanie. I dzięki temu przydomek „mobilny” jest jak najbardziej uzasadniony.

W pierwszym momencie po wzięciu głośnika w dłoń wrażenie robi jego masa. Jak na tak niewielkie, mieszczące się w dłoni pudełeczko, waży całkiem sporo, a to pozwala mieć nadzieję na solidną konstrukcję i także głośniczki we-

wnątrz. Zatem włączamy, parujemy ze smartfonem i... zaskoczenie jest niemałe.

Ale po kolei. Bose Soundlink Mini należy do kategorii głośników mobilnych, których pojawia się ostatnio na rynku coraz więcej. Róż-

ne są ich rozmiary i oferowane możliwości. W tym przypadku mamy minimalizm. Minimalizm formy i funkcji. Do komunikacji ze źródłem dźwięku posłużyć może technologia Bluetooth albo gniazdo AUX 3,5 mm. Oczywiście to pierwsze rozwiązanie wydaje się obecnie najbardziej pożądane, zwłaszcza, jeśli chcemy wykorzystywać mobilność urządzenia. Dzięki temu głośnik bezprzewodowo skomunikujemy ze smartfonem, tabletem czy laptopem i z zasobów tych urządzeń będziemy czerpać pliki muzyczne do słuchania. Parowanie urządzenia Bluetooth z głośnikiem odbyło się bezproblemowo, przebieg operacji sygnalizuje stosowna diodka na obudowie. Minimalizm w tym przypadku objawia się brakiem funkcjonalności NFC, która coraz częściej jest implementowana w urządzeniach tego typu. Być może uznano, że to udogodnienie nie jest aż tak potrzebne. W pamięci głośnika możemy mieć zapisanych kilka sparowanych urządzeń, a pamięć tę w ra-

zie potrzeby możemy łatwo opróżnić, tylko, że totalnie – ze wszystkich zapisanych urządzeń.

Minimalny jest także panel sterowania głośnikiem – mamy przycisk włączania/wyłączania, parowania Bluetooth, wyciszenie, wejścia AUX, zwiększania i zmniejszania siły głosu, ale bez żadnej sygnalizacji ustawionego poziomu. W sumie jest to, co potrzebne.

Głośnik, jako urządzenie w pełni bezprzewodowe, ma swoje zasilanie bateryjne Li-ion. Do pełnego naładowania potrzeba trzech godzin, a podczas tego procesu możemy normalnie korzystać z urządzenia. Średnio wystarcza to na odtwarzanie muzyki przez około siedem godzin, choć czas ten zależy oczywiście od siły głosu i rodzaju materiału, jakiego słuchamy. Kolor diody sygnalizuje stan naładowania baterii. Ładować możemy głośnik bezpośrednio lub z wykorzystaniem stacji dokującej.

Minimalizm przejawia się także w formie, estetyce urządzenia. Ma ono zwartą, kompak-



tową konstrukcją, o wymiarach pozwalających na wygodne uchwycenie w dłoń. Na biurku czy półce zajmie niewiele miejsca i będzie stanowić elegancki, ale neutralny gadżet. Całość waży nieco ponad 600 g. Ale jeśli komuś zależy na bardziej wyrazistym wyglądzie, może zapatrzeć się w dodatkowe kolorowe obudowy.

No i dochodzimy do kwestii, która na pewno w sposób minimalistyczny potraktowana nie jest, czyli brzmienia. Doświadczenie mówi, że po malutkim głośniczku zbyt wiele oczekiwać nie można, z drugiej strony marka Bose jest gwarancją najwyższej jakości dźwięku. I oczywiście to ostatnie potwierdza się z na-

czyli bas, jakiego trudno się było spodziewać. Co więcej – jego jakość i siła będą odpowiadały nawet bardziej osobom, które preferują mocne, dosadnie oddane tony niskie, które uzyskano dzięki obecności dwóch pasywnych około 80-milimetrowych radiatorów z przodu i z tyłu. Po bokach są dwa, szerokopasmowe przetworniki. Konstrukcja pozbawiona jest wibracji, a dodatkowo ustawiona jest na gumowej podkładce. Muzyka płynąca z głośnika jest bardzo szczegółowa, zarówno słuchając cicho, jak i głośno można usłyszeć rozmaite detale i niuanse brzmieniowe, a wszystko podlane głębokim basem.



wiązką. Włączywszy głośnik i odtwarzanie muzyki dźwięk, jaki z niego usłyszymy, jest niesamowity. Zaskoczenie potęguje niewątpliwie fakt, że przed oczami mamy takie malutkie coś. Moc i bogactwo dźwięku, jakie otrzymujemy przypisałibyśmy spokojnie dużo większym głośnikom. Oczywiście jakość dźwięku będzie w pewnym stopniu zależna od umiejscowienia głośnika w pomieszczeniu, odległości od ścian, co wpływa na propagację fal. Myliłby się też ten, kto uzna głośnik Soundlink Mini jako przydatny tylko do nagłośnienia małego pomieszczenia. Ustawiony w ponad 25-metrowym pokoju doskonale wypełnił przestrzeń muzyką. No i to, co najbardziej zwraca uwagę,

Podsumowując można stwierdzić, że w tym małym ciele, tkwi wielki duch. Firma Bose znów nie zawiodła. Minimalistyczne podejście w pewnych kwestiach należy uznać po prostu za przemyślane optimum, które umożliwia wygodną obsługę, bez zbędnych komplikacji, które pojawiają się czasem, gdy producenci chcą zaspokoić wszystkie potrzeby użytkownika i oferują urządzenia bardzo wielofunkcyjne. W tym przypadku mamy doskonały dźwięk i wygodę, dzięki czemu głośnik spokojnie możemy przenosić z pokoju do pokoju, zabrać na taras, w plener czy nawet na biznesową prezentację. Na pewno zrobimy wrażenie. ■

Paweł Baldwin

# Szybkie i pojemne

czyli  
nowoczesne karty pamięci  
**Kingston Secure Digital**



Ostatnio firma Kingston zaprezentowała nową rodzinę szybkich kart SD. Dwoch jej członków to karty w standardzie SDHC o pojemnościach 16 i 32 GB, a jeden to SDXC 64 GB. Wszystkie trzy karty charakteryzują się identycznymi parametrami szybkościowymi. Dotyczy to po pierwsze maksymalnych prędkości, które dodatkowo są bardzo zbliżone do siebie: 90 MB/s odczyt i 80 MB/s zapis. Po drugie, karty te prezentują najwyższy z obecnie spotykanych poziomów gwarantowanej szybkości zapisu, czyli U3 (30 MB/s). Dodatkowo, na opakowaniu karty, pojawia się oznaczenie 4K2K, mówiące o spełnianiu przez kartę wymogów zapisu filmów 4K. 4K2K symbolizuje rozdzielczość 4000 punktów obrazu w poziomie i 2000 punktów w pionie.

Patrząc na karty pamięci widzimy na nich sporo symboli i oznaczeń. Przy okazji wprowadzenia na rynek i wypróbowywania nowej karty Kingston przyjrzyjmy się, co się za nimi kryje.

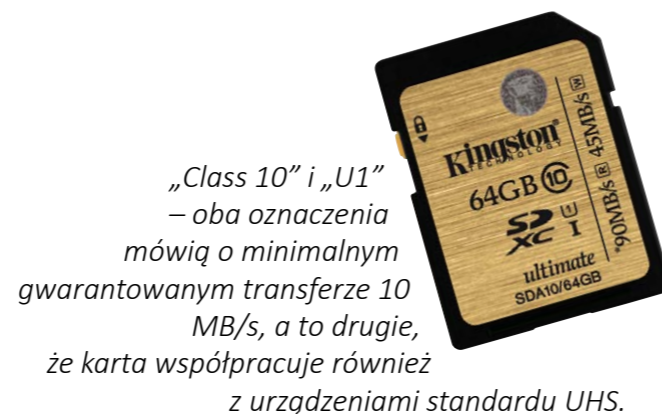
Właściwie użyty w tytule termin Secure Digital (SD) traci nieco na aktualności, bo granicą ich pojemności jest – a właściwie było – 4 GB. Współczesnymi wersjami rozwojowymi tego standardu są karty Secure Digital High Capacity (SDHC) oraz Secure Digital eXtended Capacity (SDXC).

Te dwie ewolucyjne odmiany różnią się zakresem pojemności. Karty SDHC mogą gromadzić maksymalnie 32 GB danych, a powyżej rozpoczyna się strefa SDXC. Sięga one teoretycznie do 2 TB, ale na razie karty te nie przekraczają 256 GB. Poza pojemnościami, obie rodziny kart różnią się systemem plików: FAT32 używanym przez SDHC i FAT64 (inaczej exFAT) w SDXC. Stąd karty SDXC nie współpracują z urządzeniami stworzonymi dla starszych kart SDHC.

32, 64, 128 GB... po co komu takie ogromne pojemności? Dopóki tylko fotografujemy, rzeczywiście trudno je wykorzystać. No chyba, że strzelamy seriami RAW-y lub fotografujemy w warunkach, w których wymiana karty jest utrudniona albo wręcz niemożliwa, na przykład przy fotografii podwodnej. Ale wystarczy, że zaczniemy filmować, a już te gigabajty stają się nam niezbędne. Problem nie był jeszcze tak duży, dopóki filmowało się w rozdzielczości VGA. Jednak szybka ekspansja standardu HD, czyli filmu o rozdzielczości 1280 x 720 pikseli i Full HD (1920 x 1080), spowodowała potężne zapotrzebowanie na pamięć. A to nie koniec, bo do drzwi już puka standard 4K, z obrazem liczącym w poziomie ok. 4000 pikseli. Sama rozdzielczość to nie wszystko, gdyż na wielkość plików filmowych wpływa też stopień kompresji obrazu. Osiągnięcia programistów w dziedzinie opracowywania sposobów coraz to silniejszej kompresji, ale przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu, są znaczące, ale i nasze wymagania co do jakości filmów rosną. Stąd też przybiera strumień informacji, który musimy przelać na kartę pamięci. Jak więc dobrać kartę pamięci, tak by nas nie zawiodła?

Pierwsza kwestia to pojemność. Nie będę oryginalny, gdy stwierdzę, że powinna być ona jak największa. Zapewni nam to swobodę filmowania bez obaw, że pamięci nagle zabraknie. Skoryguję to o tyle, że w kartach 128 GB jednostka pojemności kosztuje trochę więcej niż w znacznie popularniejszych 32 GB i 64 GB. Warto więc trochę zaoszczędzić, kupując 2 x 64 GB zamiast jednej karty 128 MB. Jednocześnie zadośćuczynimy zasadzie, że nie wkłada się wszystkich jajek do jednego koszyka.

Sprawa druga, trochę bardziej skomplikowana, to szybkość zapisu. Chodzi o to, by karta była zdolna na bieżąco połykać strumień da-



*„Class 10” i „U1”  
– oba oznaczenia  
mówią o minimalnym  
gwarantowanym transferze 10  
MB/s, a to drugie,  
że karta współpracuje również  
z urządzeniami standardu UHS.  
Mamy podane dwie wartości maksymalnego  
transferu: odczyt 90 MB/s i zapis 45 MB/s.  
Przy tak dużej różnicy producenci zazwyczaj nie  
śpieszą się z wyraźną deklaracją obu transferów,  
ale tu Kingston postawił na jawność.*

nych napływający do niej z aparatu. O jakich wartościach mówimy? Większość filmujących cyfrowek przy najwyższej jakości obrazu nie przekracza transferu (zwanego bitrate'm) 30 Mb/s. Ale już w mocno dedykowanych do filmowania bezlusterkowcach Panasonica napotkać możemy 50 i 72 Mb/s, a w najnowszym GH4 nawet 200 Mb/s. Która karta tyle przełknie? Sprawdzić to można, odczytując pewne liczby wydrukowane na samej karcie. Interesują nas dwie z nich, zapisane we wnętrzu stylizowanej litery „C” oraz wewnątrz litery „U”. Obie mówią o minimalnej, gwarantowanej szybkości zapisu, który to parametr jest decydujący dla sprawnej rejestracji filmów na karcie pamięci. Pierwsza z liczb to klasa (Class) szybkości karty, a podaje ona ową prędkość w MB/s. Nieznaczna część kart obecnych na rynku, należy do klas 2, 4 albo 6, ale znacząca większość do najwyższej „klasy 10”. Ta liczba oznacza gwarancję, że karta przyjmie w ciągu sekundy co najmniej 10 MB, czyli 80 Mb danych. Natomiast symbol „U” z liczbą wewnątrz, oznacza że karta przeznaczona jest także do współpracy z urządzeniami standardu UHS. Obecnie

jedynymi liczbami, które tam zobaczymy, są 1 albo 3, oznaczające odpowiednio 10 albo 30 MB/s.

No, te 30 MB/s, czyli 240 Mb/s już wystarczy wspomnianemu Panasonicowi GH4. Natomiast typowym cyfrowkom, ze strumieniem danych poniżej 30 Mb/s, wystarczają karty klasy 4, choć czasami producenci aparatów w instrukcjach obsługi podają nieco wyższe wymagania. Tak, czy inaczej, w sklepach królują karty klasy 10, więc dobrze jest wybierać właśnie spośród nich. Bo kto wie, jakich kart będzie potrzebował nasz następny aparat?

Kolejną informacją podawaną często na samej karcie pamięci, a obowiązkowo w jej danych technicznych, jest transfer danych, ale nie minimalny gwarantowany, a maksymalny teoretycznie możliwy. Deklarowany on jest w MB/s, z rzadka także jako krotność (np. 200 x). Te wartości nie dotyczą filmowania, a ważne są dla fotografujących, zwłaszcza w RAW-ach, seriami lub aparatami o matrycach dużej rozdzielczości. Bo o ile rejestracja wideo oznacza stały, nieduży strumień danych, to fotografowanie jest nagłą lawiną, którą szybko trzeba przelać z bufora na kartę, bo zaraz pojawi się następna. Jeśli widzimy jedną liczbę (np. 100 MB/s), to zawsze jest to maksymalna szybkość odczytu zdjęć. Co prawda podczas fotografowania jest ona mniej ważna od prędkości zapisu zdjęć na kartę, ale praktycznie zawsze jest ona wyższą z nich obu, więc producenci deklarują właśnie ją. Prędkości zapisu należy wówczas poszukać w danych technicznych, bo może się okazać, że jest on nawet 3-krotnie wolniejszy od odczytu. Gdy obie prędkości są zbliżone, to bywają obie deklarowane, bo takim osiągnięciem już warto się pochwalić.

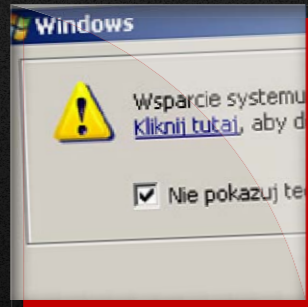
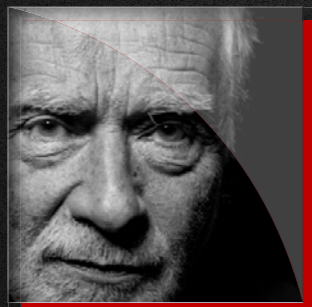
Wspomniana wcześniej krotność oznacza ile razy szybciej odbywa się odczyt zdjęć,

w porównaniu z odczytem płyty CD (150 kB/s). Transfer 45 MB/s równoważny jest więc krotności 300x. Obecnie, dla kart Secure Digital za wysoką szybkość zapisu można już uznać wartości z okolic 80-100 MB/s, a najszybsze karty obecne na rynku prezentują transfer rzędu 250 MB/s. Zdarza się, że najpojemniejsza z rodziny kart danego producenta, ma nieco niższą maksymalną prędkość transferu. Tak więc szukając szybkiej, pojemnej karty, przyjrzyjmy się dokładnie jej danym technicznym. I jeszcze uwaga: karta o dużej szybkości maksymalnej, zawsze będzie prezentowała dużą minimalną szybkość gwarantowaną. Ale odwrotna zasada nie obowiązuje, więc karta U3 może, choć wcale nie musi, wypadać słabo pod względem maksymalnego możliwego transferu.

Krótki test, któremu poddałem nową kartę Kingstona (wersja 64 GB), potwierdził jej świetne właściwości. Nie miała ona żadnych problemów z zapisem filmów Full HD z bitrate'm 24 i 28 Mb/s. Natomiast przy fotografowaniu długimi seriami, potrafiła szybko wchłonąć setki megabajtów. Szybko jak na kartę o maksymalnym teoretycznym zapisie 80 MB/s, bo na rynku są przecież nawet trzykrotnie szybsze od niej. Wyniki uzyskane przy współpracy z Olymusem OM-D E-M1, to zapis 28 MB/s dla plików JPEG i 39 MB/s dla RAW-ów. Oznacza to ogólnie sprawność taką, jak prezentują inne topowe karty 80 MB/s (czyli 533x), a klasa średnia kart wypada gorzej. Kingstona pochwalilibym szczególnie za szybki zapis RAW-ów, którym pokonuje nawet niektóre karty o wyższych (teoretycznie) możliwościach. ■



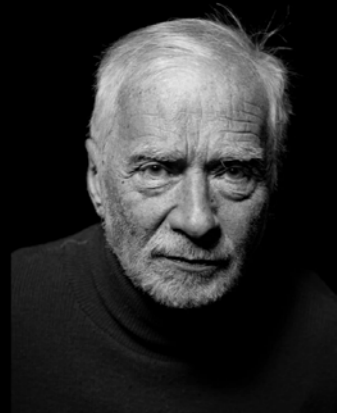
# TEORIA I PRAKTYKA



**Andrzej Baturo**  
reportaż,  
sztuka,  
socjologia...

„Człowiek ze stołem”, lata 60. XX w.

Zbigniew  
Włodarski



Fot. Adrian Lach

Jeśli fotograficznej młodzieży wydaje się, że era fotografii rozpoczęła się wraz z rozwojem aparatów fotograficznych w smartfonach, to jest w błędzie. Podobnie jest z reportażem. Nie zaczął on święcić sukcesy za sprawą współczesnych fotografów w naszych „łatwych” czasach. Składa się na nie dorobek fotoreporterów, którzy pracowali w latach, gdy nic nie było ani czarne, ani białe, a mimo to niektórym udawało się pokazać świat im współczesny, nie fałszując rzeczywistości.

Z fotoreportażu „Mecz Polska-Anglia” 1973



Andrzej Baturo debiutował w latach 60. ubiegłego wieku, w okresie siermiężnego socjalizmu, w czasach, gdy z naszego punktu widzenia tematy leżały na ulicy, a tak naprawdę wtedy wcale łatwo się ich nie realizowało. Fotografował dla „itd”, „Polityki”, „Razem”, dla „National Geographic”, „Der Spiegel”, „Voyage”.

Dziś analizowanie fotografii Andrzeja Baturo wydaje się łatwe, zwłaszcza po latach doświadczeń z PRL-em i po niezwykłych przemianach, jakich doświadczyliśmy u schyłku XX wieku. Nie oznacza to wcale, że tak samo łatwo, a co bardziej istotne – pozytywnie – oceniana była ta fotografia wtedy, gdy powstawała. Nikt, zwłaszcza władza, specjalnie nie lubi, gdy ktoś, wy-



„PRL”

Z fotoreportażu „Mecz Polska-Anglia” 1973





wleka na światło dzienne ponury obraz rzeczywistości. A taki właśnie świat rejestruje oko Andrzeja Baturo. Artysta wypowiada się w wielozdjęciowych tematach – fotograficznych odpowiednikach reportażu, felietonu i eseju – od pierwszych fascynacji fotografią artystyczną i prób reportażowych w latach 50. i 60., po dojrzałą fotografię prasową, publicystyczną i socjologiczną w latach 70. i 80. – z której zastrzegł. O tym okresie twórczości fotografa tak mówi Andrzej Zygmuntowicz, przewodniczący rady Artystycznej ZG Związku Polskich Artystów Fotografików: – Wszystkie jego zdjęcia, to na swój sposób,

ciepła opowieść o drugim człowieku moczującym się codziennie z historią – w pustym sklepie, w pracy, w której czy się stoi czy się leży dwa tysiące się należy, na szarej ulicy czy na partyjnym festynie. Choć i w tych miejscach można walczyć z systemem, to Baturo wojowanie nie pociągało. Jego postawa mieści się w głównym nurcie fotografii humanistycznej skupiającej uwagę na zwykłych ludziach. Wręcz z czułością zajmuje się swoimi bohaterami o nieznanym twarzach i życiorysach. Opowiada o nich z lekkim uśmiechem, ukazując ich szamotaninę się z ograniczeniami narzuconymi odgórnie. Zdjęcia Baturo ukazują

Z fotoreportażu „Akcja bimber”, 1975



prawdę lat 50. i 80. ubiegłego wieku w zupełnie inny sposób niż reportaże interwencyjne o bojowym nastawieniu. Analiza rzeczywistości została przeprowadzona w oparciu o znaczące szczegóły. Te często metaforyczne drobiazgi uwypuklały absurd systemu. A kadry nasycone nimi zapowiadały, że coś, co nie ma za grosz logiki, nie może wiecznie trwać.

Pasja pokazywania rzeczywistości zaowocowała nie tylko fotografiami. Już w Bielsku-Białej w roku 1980 Andrzej Baturo stał się pomysłodawcą i Komisarzem Generalnym I Ogólnopolskiego Przeglądu Fotografii Socjologicznej w Bielsku-Białej, wówczas największej wystawy



„Zostać żołnierzem”

Z zestawu „Plaża”, lata 60. XX w.



fotograficznej w powojennej Polsce. Potem, w roku 1981, był komisarzem i jednym z autorów wystawy „Strajk na Podbeskidziu”. To dwa, niezwykle ważne dla polskiej fotografii przedsięwzięcia.

Andrzej Baturo tak podsumowuje najbardziej charakterystyczny okres swej twórczości – *Fotografię wymyślono po to, by dokumentowała rzeczywistość społeczną. Z czasem jednak fotografia socjologiczna została nobilitowana do rangi sztuki, a fotoreportaż stał się dziełem sztuki, podobnie jak literaturą są reportaże Krallówny czy Kapuścińskiego. Bliskie są mi obie dziedziny. I właściwie nigdy nie byłem pewien, czy bliższe jest mi bycie dziennikarzem*

*czy artystą. W każdym razie, w latach 70., jako młodzi ambitni fotoreporterzy skupieni wokół pisma „itd”, nie mieliśmy wątpliwości co do wartości fotoreportażu i przebojem wdzieraliśmy się do ZPAF i do galerii sztuki. Sprzyjali nam zaprzyjaźnieni redaktorzy: Krzysztof Mroźiewicz i Zdzisław Pietrasik. Byli w naszym gronie fotoreporterzy: Sławek Biegański, Krzysztof Barański z mojego pokolenia i nieco młodszy: Tomek Tomaszewski i Maciek Osiecki – i trudno z tą oceną się nie zgodzić.*

Od roku 1982 prowadzi też autorską „Bielską Galerię Fotografii”, od roku 1992 wraz z żoną Inez „Galerię Fotografii B&B”, a najmłodszym ich dzieckiem jest „FotoArtFestival”

– biennale – międzynarodowy przegląd fotografii polskiej i światowej. Jego pierwsza edycja miała miejsce w roku 2005, a kolejne zdobywają coraz większe uznanie.

Do przypomnienia twórczości Andrzeja Baturo jednym, albo wręcz do przedstawienia innym skłoniła mnie retrospektywna wystawa w Galerii Bielskiej BWA tego jednego z najważniejszych w historii polskiej fotografii artysty. Ukazywała ona półwiecze jego twórczości fotograficznej, poczynając od debiutu w 1962 roku aż do końca XX wieku. Podzielony na trzy części zestaw 200 fotografii ukazywał zdjęciowe cykle, projekty i fotoreportaże najbardziej charakterystyczne dla kolejnych etapów twórczości Andrzeja Baturo. ■



Fot. K. Morcinek

Z fotoreportażu „Mecz Polska-Anglia” 1973



„Pierwsze krople”, lata 50. XX w.



# Szumi sobie zdjęcie czyli o czułości słów kilka

Robert  
Dejtrowski

**Kiedyś było ziarno. Oczywiście nie takie do siania, tylko... drobne kryształki metalicznego srebra tworzące czarno-biały obraz fotograficzny. Później nieco się zmieniło. W kolorowej fotografii obraz tworzyły barwniki organiczne. Srebro mające swój udział w powstawaniu obrazu było usuwane z emulsji w procesie wywoływania.**

**Teraz mamy... szum. Twórczość własną światłoczułej matrycy spowodowaną zakłóceniami przy wzmacnianiu sygnału. Przy niższym ISO objawia się kolorowymi kropeczkami w cieniach, a przy wysokim – wszędzie. Im szumy są większe, tym bardziej spada szczegółowość obrazu.**

Ilość szumu na zdjęciu zależy od wielu czynników. Między innymi od wieku naszego sprzętu. Starsze aparaty, ze względu na konstrukcję matrycy i mniej wyrafinowane oprogramowanie, szumią po prostu bardziej. Kiedy kilkanaście lat temu dostałem w swoje ręce pierwszy cyfrowy aparat – Olympusa z aż dwoma milionami pikseli – byłem nim mocno rozczarowany. Uznałem, że nadaje się najwyżej do zdjęć pamiątkowych. Tylko, że cena przewyższała ponad dziesięciokrotnie koszt zakupu ówczesnego niezłego kompaktowego aparatu analogowego. Teraz, swoją drogą, lepszą jakość obrazu uzyskamy z przeciętnego telefonu komórkowego.

Drugi czynnik wpływający na poziom szumu to czułość. Tak, jak bardziej czułe filmy mają większe ziarno, tak cyfrowy aparat ustawiony na wyższe ISO wygeneruje bardziej widoczne szumy. Wynika to z silniejszych zakłóceń przy mocniejszym wzmocnieniu sygnału.

Na szumy ma też wpływ wielkość pojedynczego piksela i gęstość upakowania czujników. Im piksel jest mniejszy oraz im gęściej są upakowane czujniki na matrycy, tym większe będą generować szumy. Mówiąc prościej – jeżeli porównujemy aparaty (tej samej generacji) o tej samej rozdzielczości, to najmniejsze szumy będzie miała pełnoklatkowa lustrzanka, większe – lustrzanka z niepełną klatką, jeszcze większe – aparat kompaktowy. Zdjęcie z telefonu komórkowego będzie zaś najbardziej zaszumione. Jeśli do porównania weźmiemy podobne aparaty o różnej liczbie pikseli, to ten mający ich więcej powinien generować większe szumy.

No tak... w pewnym momencie presja marketingowa na mnożenie pikseli była bardzo duża i firmy prześcigały się w powiększaniu rozdzielczości. I okazało się, że od pewnego poziomu kolejny milion czy dwa wcale nie przekłada się na lepszą jakość. Wręcz przeciwnie, bywa czasem jakby... gorzej.

## CZUŁOŚĆ

Czułość w fotografii to po prostu wrażliwość na światło. Im materiał (czy matryca) jest bardziej czuły, tym mniej światła potrzeba do jego poprawnego naświetlenia.

Postęp w dziedzinie czułości jest w ostatnich latach ogromny. Pierwszy mój cyfrowy aparat (Nikon Coolpix 8800) pozwalał na robienie zdjęć z czułością 50, najwyżej 100. Przy dalszym zwiększaniu czułości szumy były koszarne. Robiłem to więc sporadycznie, tylko kiedy bezwzględnie musiałem. Było to zaledwie 8-9 lat temu! W kolejnym aparacie, zaledwie dwa lata później (Nikon D200), jakość była dla mnie akceptowalna do ISO 400-800. Obecnie, używając Nikona D700 mogę sobie pozwolić na używanie nawet ISO 6400. Oczywiście godząc się na pewien spadek jakości. Choć i tak zdjęcie lepiej wygląda, niż wcześniej przy ISO 800! Kiedy wprowadzono na rynek aparat Nikon D3s, w katalogu pojawiło się zdjęcie niedźwiedzia sfotografowanego w nocy przy świetle księżyca przez Vincenta Muniera. Ustawione ISO to 12 800! Wartość zupełnie niewyobrazalna! W sumie – przy takiej czułości aparat jest w stanie zarejestrować chyba więcej niż widzi człowiek. A nowy Nikon D4s ma jeszcze większe możliwości.

## JAK ZMIERZYĆ CZUŁOŚĆ

Pisałem w poprzednim artykule, że twórcą jednego z pierwszych sposobów mierzenia czułości materiałów fotograficznych był Władysław Małachowski. Sensytometr jego konstrukcji działałby pewnie do dziś, gdyby nie splotnął w czasie bombardowania Londynu podczas II Wojny Światowej. Teraz stosowana jest jedna skala określania czułości ISO –

ustalona przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (International Organization for Standardization). To określenie spotkamy i na współczesnych filmach, i w ustawieniach cyfrowych aparatów fotograficznych.

Osoby, które parają się klasyczną analogową fotografią, mogą spotkać się z dawnymi oznaczeniami, na przykład niemiecką skalą DIN (lustrzanki Praktica – popularne niegdyś w Polsce – sam od takiej zaczynałem fotografowanie) czy rosyjską skalą GOST (Zenity, Zorki, Smieny i cała rzesza aparatów ze wschodu).

Rosyjski GOST i amerykański ASA były ze sobą równorzędne gdzieś od lat 80 XX wieku. Wcześniej Rosjanie musieli mieć swoją „prawie” identyczną skalę światłoczułości. Różniła się dosłownie o włos.

Od czasu wejścia aparatów cyfrowych używamy w zasadzie wyłącznie skali ISO.

## JAKOŚĆ CZUŁOŚCI, CZUŁOŚĆ JAKOŚCI

Zależność między czułością a jakością zdjęcia jest w zasadzie prosta. I to zarówno gdy swoje zdjęcia wykonujemy na analogowych filmach, jak i przy użyciu cyfrowych aparatów fotograficznych. Najmniejsze ziarno lub szumy, a więc najlepszą jakość, ostrość, odwzorowanie szczegółów uzyskamy przy małej czułości. Dlatego kiedyś fotografowałem krajobrazy na filmach Fuji Velvia 50 lub Provia 100, a obecnie używam najmniejszego możliwego ISO. Oczywiście o ile nie było moim zamiarem wykorzystanie ziarna albo szumu jako elementu zdjęcia.

Wygląda to prosto, ale jest jeden drobny haczyk. Uwzględnić trzeba jeszcze, jak ja to mówię, współczynnik jakości oraz czasu. Otóż, tani i popularny film o niskiej czułości

Wnętrze niemal 2500-letniego Carskiego Kurhanu niedaleko Kerczu na Krymie. Cyfrowy aparat, który wtedy miałem ze sobą, pozwalał na robienie zdjęć przy czułości ISO 50. Niby można ją było zwiększyć, ale jakość spadała wtedy dramatycznie. Pozostało więc znaleźć inny sposób na zrobienie zdjęcia. Położyłem aparat na ziemi, dzięki obracanemu ekranikowi i podpierając aparat jakimiś śmieciami leżącymi dokoła, skadrowałem zdjęcie. Wyzwoliłem migawkę za pomocą samowyzwalacza, by nic nie drgnęło, gdy naciskałem spust. W tym aparacie miałem jeden z najwygodniejszych ekraników – obracany we wszystkie strony – dosłownie we wszystkie... do przodu, tyłu, na boki. Nie wiem czemu Nikon zrezygnował później z tego pomysłu.



Nikon Coolpix 8800, matrycowy pomiar światła z korekcją  $-1/3$  EV, ogniskowa 8,9 mm (odpowiednik 35 mm dla pełnej klatki); przysłona 2,9; czas dobierany w trybie preselekcji przysłony – 4 sekundy, ISO 50.

może mieć grubsze ziarno i gorszą jakość od czulszego filmu wyższej klasy. Z aparatami cyfrowymi sytuacja jest jeszcze bardziej skomplikowana. Oprócz aparatów lepszej i gorszej klasy... są aparaty starsze i nowsze. A postęp w tej dziedzinie jest ogromny. Nawet najbardziej profesjonalny aparat cyfrowy sprzed lat nie dorówna współczesnym amatorskim lustrzankom.

### AUTOMATYCZNE ISO

Współczesne aparaty mają możliwość ustawienia automatycznego ISO. W kompaktowych aparatach często jest to fabryczne ustawienie domyślne. Wszystko zgodnie z zasadą, iż aparat ma wyręczyć fotografującego we wszystkim. Kiedy robi się ciemno (na przykład wejdziemy gdzieś do pomieszczenia) podnoszona jest czułość tak, by możliwe było zrobienie zdjęcia. Odwrotnie się dzieje, gdy robi się jaśniej. Ma to swoje zalety, ma i swoje wady.

Poprosił mnie kiedyś kolega, by pomóc mu wybrać aparat. Miał być to mały, amatorski kompakt przeznaczony do rodzinnych zdjęć pamiątkowych. Coś zaproponowałem, a po kilku dniach dostaję wiadomość: aparat super, zdjęcia fajne...

Jednak po kilku dniach dzwoni telefon:

– Wiesz, chyba się aparat zepsuł, będę go reklamował.

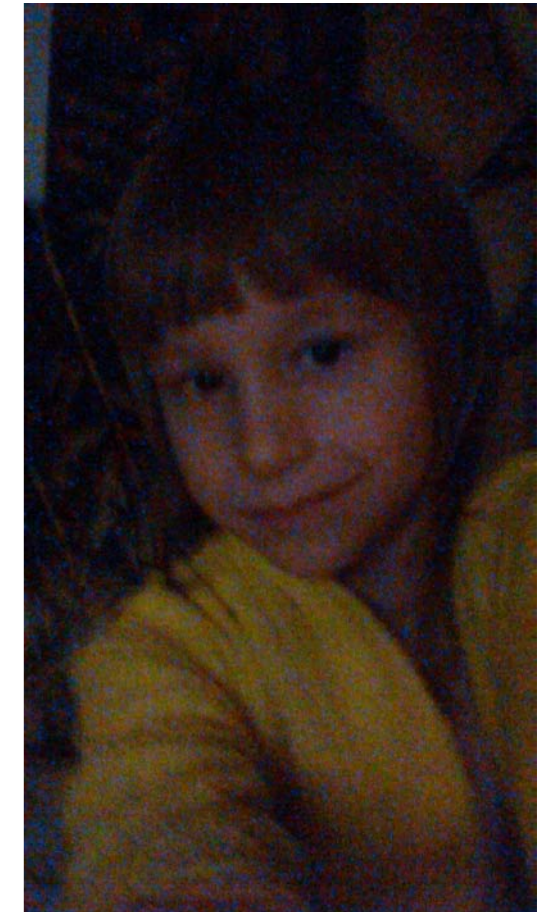
– Ale co się stało?

– Zdjęcia są nieostre, w jakieś czerwone plamy, po prostu masakra.

– No dobrze, że teraz, a nie po roku czy dwóch... ale wyślij mi te zdjęcia. Popatrzę. Nic nie zmieniałeś w ustawieniach?

I po chwili dostaję e-mail ze zdjęciami. Tymi sprzed paru dni, gdzie wszystko było do-

brze i tymi... zepsutymi. Otwieram te ostatnie. Zrobione zostały w nocy na ulicy. Szumy jak groch. Faktycznie, niewiele widać. Domyślałem się, co się stało. Sprawdzam dane zdjęcia: ISO ustawione na AUTO i automatycznie podniesione do 1600! Przy tej klasie aparatu



Zdjęcie zrobione telefonem komórkowym. Czułość została automatycznie podniesiona do 3200. W zasadzie został zarejestrowany ślad obrazu. Szumy są tak wielkie, że nawet w małym powiększeniu widać czerwone i niebieskie plamy zamiast właściwej barwy skóry. Oczywiście gdybym zrobił to zdjęcie aparatem kompaktowym mającym z założenia większą matrycę (wielkości małego paznokcia zamiast łebka od szpilki), szumy byłyby mniejsze, ale nadal dobrze widoczne, nawet bardzo dobrze widoczne.

i wielkości matrycy była to wartość praktycznie letalna. Zadzwoiłem, wyjaśniłem. Nie obyło się bez standardowego tłumaczenia: „No jak to, przecież jak automatycznie to powinno być dobrze.”

Niestety... automatycznie nie zawsze jest idealnie. Jest średnio i przeciętnie. I jeśli nie



Zdjęcie na zajęciach w Muzeum Wojska Polskiego było prawdziwym wyzwaniem. Z reguły w muzeach nie można używać lamp błyskowych. Mają szkodzić delikatnym eksponatom. I zawsze się zastanawiam, jak to jest... w Luwrze w Paryżu – można. Jedynie w kilku miejscach, gdzie wystawione były delikatne pastele wisiały subtelne ogłoszenia „bardzo prosimy w tym miejscu nie używać lamp błyskowych”. Czyżby francuskie powietrze było inne i chroniło przed błyskiem dzieła dawnych mistrzów? W każdym razie w Muzeum Wojska Polskiego było bardzo ciemno. Ledwo starczyło podniesienie czułości do ISO 6400. To w zasadzie koniec możliwości mojego aparatu. Teoretycznie mogę ją podnieść jeszcze trochę, ale jakość spada gwałtownie.

Nikon D700, matrycowy pomiar światła z korekcją -2/3 EV (bez korekcji najjaśniejsze fragmenty zbroi byłyby prześwietlone), obiektyw 16-35 mm f/4 przy przysłonie 4,5; czas 1/30 sekundy, tryb pracy – preselekcja przysłony, ISO 6400, zdjęcie z ręki, plik RAW.

przeczytaliśmy ze zrozumieniem instrukcji, mogą nas spotkać dziwne niespodzianki.

No właśnie... czy zatem jest to funkcja przydatna czy nie? Ja osobiście jej nie używam. Zawsze mam czułość ustawioną na konkretną, najczęściej najniższą możliwą wartość. Zmiana w razie potrzeby zajmuje w moim aparacie sekundę. Naciskam przycisk na górze korpusu i kręcę pokrętłem pod palcem. W razie potrzeby trafiam w co trzeba bez parzenia. W aparatach amatorskich funkcja ta jest jednak najczęściej ukryta głębiej w ustawieniach. Producenci wychodzą z założenia, że nie będzie użytkownikom potrzebna.

Ale w wielu aparatach coraz częściej można znaleźć ograniczenie zmiany ISO. Ustawiamy na przykład, że czułość ma zmieniać się między 100 a 800 i już! ISO będzie się zmieniało tylko w tym zakresie. Żadne niespodzianki, takie jak mojego kolegę, nas nie spotkają. Tylko, że trzeba wiedzieć, o co chodzi, przeczytać instrukcję i sprawdzić, jak to ustawić.

*Kaplica przy prawosławnym klasztorze w Jabłecznej. Obchody dnia patrona – świętego Onufrego, trwają również w nocy. O świcie wędruje pielgrzymka do małej nadbużańskiej kaplicy. Zależało mi na tym, by na zdjęciu, zrobionym gdy ciemności nocy zaczęły już ustępować, niebo było rozjaśnione przy zachowaniu ciepłego oświetlenia pochodzącego od niesionych świece. Zrobiłem to po prostu doświadczalnie, podnosząc ISO i sprawdzając, jak wygląda zdjęcie, aż uzyskałem zadowalający mnie efekt.*



Nikon D700, matrycowy pomiar światła z korekcją -1/3 EV, obiektyw 70-200 mm f/2,8 przy przysłonie 2,8; czas 0,8 sekundy, tryb pracy – preselekcja przysłony, ISO 3200, zdjęcie ze statywu, plik RAW.

## Z SZUMEM ZA BARY

Czasem szum lub ziarno można wykorzystać w celach kreatywnych. Znam fotografów, którzy celowo używali wysokoczułych filmów i wywoływali je jeszcze tak, by ziarno było jak największe. Potem jeszcze kopiowali zdjęcie przy użyciu powiększalników z tak zwanym światłem punktowym potęgującym efekt ziarnistości. Przy pewnych fotografiach

sprawdzało się to bardzo dobrze, efekt potrafił być niesamowity. Niektórzy wykorzystują w ten sposób cyfrowy szum i z premedytacją ustawiają wysokie ISO albo wstawiają sztuczne, programowe ziarno.

Na ogół jednak zależy nam na zminimalizowaniu szumów. Oczywiście przy niskich czułościach nie ma dziś praktycznie żadnych problemów. Przy wyższych trzeba troszkę powalczyć.



*Minęły zaledwie cztery lata od zrobienia zdjęcia w Carskim Kurhanie. Postęp w dziedzinie cyfrowej fotografii był tak ogromny, że mogłem sobie pozwolić na fotografowanie z nieosiągalną do niedawna czułością ISO 800 i przy zadowalającej jakości. W innym przypadku praktycznie nie byłbym w stanie zrobić tego zdjęcia. Musiałbym albo otworzyć przysłonę i zabrakłoby głębi ostrości, albo wydłużyć czas otwarcia migawki, ryzykując poruszenie... aparatu lub węża.*

*Nikon D700, matrycowy pomiar światła bez korekcji, obiektyw 105 mm f/2,8 Micro, przysłona 7,1; czas dobierany w trybie preselekcji przysłony 1/160 s; ISO 800, plik RAW, zdjęcie z ręki.*

*Zdjęcia nocnego nieba są ostatnio coraz bardziej popularne. Pewnie ze względu na wizualną atrakcyjność i coraz większą łatwość fotografowania.*

*Na tej fotografii został zarejestrowany ruch obrotowy ziemi w czasie prawie 17 minut. Takie i dłuższe czasu naświetlania matrycy powodują wzrost szumów nawet przy małych czułościach. Pracująca przez dłuższy czas matryca rozgrzewa się i generuje zakłócenia. Aby je zminimalizować wymyślono jeszcze inny sposób. Po naświetleniu zdjęcia, automatycznie naświetlana jest druga klatka dokładnie w tym samym czasie i z zamkniętą migawką. Powstaje w ten sposób wzór szumów, który jest „odejmowany” od naszego zdjęcia. Oczywiście, funkcję tę możemy wyłączyć (na ogół nazywa się „redukcja szumów przy długich czasach naświetlania”),*

*ale przekonałem się naocznie,*

*że lepiej tego nie robić. Kilka razy zapomniałem ją włączyć i zdjęcia poszły do... kosza.*

*Pamiętajmy jednak, że korzystanie z tej funkcji wydłuża nam znacznie czas fotografowania. Wszak po półgodzinnej ekspozycji nocnego nieba mamy drugą, również półgodzinną „ślepa” ekspozycję. Możemy wtedy jedynie cierpliwie czekać. Musimy jednocześnie uwzględnić zapotrzebowanie na prąd. Przy takich czasach naświetlania trzeba go sporo! Jeżeli wyczerpie się nam bateria na dziesięć sekund przed końcem naświetlania, najczęściej nic się nam nie rejestruje. Wybierając się zatem na fotografowanie nocnego nieba lepiej nie zapomnieć o naładowaniu akumulatorów.*

*Nikon D700, obiektyw 16-35 mm f/4 przy ogniskowej 16 mm, parametry zdjęcia ustawiane ręcznie: czas 986 sekund, przysłona 8, ISO 200, statyw, plik RAW.*



Pisałem niedawno, że dobrze jest zapisywać zdjęcia w formacie RAW. Łatwiej jest wydobyć szczegóły ze światła i cieni. Możemy w sposób płynny zmieniać balans bieli już po zrobieniu zdjęcia. I łatwiej oraz wydajniej możemy zredukować szumy.

W programach do obróbki RAW-ów (czy też potocznie mówiąc do ich wywoływania) znajduje się moduł do redukcji szumu. Jest tam kilka suwaków. Ich działanie należy obserwować przy powiększeniu obrazu co najmniej 100%. Inaczej zmiany będą słabo widoczne. Suwaki „szegóły luminancji” i „szegóły koloru” służą do określenia progu od jakiego mają nastąpić zmiany. Trudno jest podać jednolitą receptę na odszumianie obrazu. Najlepiej po prostu jest obserwować zmiany na monitorze, wypróbować różne ustawienia aż osiągniemy zadowalający efekt. Musimy też uważać, bo zbyt silne odszumianie powoduje utratę drobnych szczegółów zdjęcia. Obraz stanie się wtedy płaski i jakby plastikowy. W skrajnym przypadku możemy otrzymać na przykład zamiast struktury trawy na łące, jednolitą trochę cieniowaną zieleń. Albo zamiast włosów na głowie, coś wyglądające jak plastikowa czapka w kolorze czupryny.

Dobłą opinią cieszy się program Noise Ninja. Sprzedawany jest zarówno jako samodzielna aplikacja, jak i w postaci wtyczek do programów Photoshop i Photoshop Elements. Niektórzy wręcz twierdzą, że jest lepszy od tego, co proponuje nam Adobe w module do wywołania RAW-ów.

W przypadku zdjęć z wyraźnymi szumami musimy też być ostrożni z ostrzeniem. Jeżeli nie zrobimy tego subtelnie, podkreślimy i wyostrymy szumy. Będzie to widoczne zwłaszcza na jednolitych powierzchniach:

niebie czy skórze. Nawet drobne nierówności zostaną podkreślone i wyjdzie nam niebo w... kropeczki. Pewnym rozwiązaniem byłoby w tym momencie selektywne ostrzenie. Na przykład przy użyciu narzędzia Pędzel historii. Albo wprowadzenie ograniczenia ostrzenia od pewnego poziomu. Na przykład przy wykorzystaniu suwaka Próg w filtrze Maska wyostrzająca w programie Photoshop. Przy ustawieniu na zero ostrzone jest wszystko. Przy przesunięciu w lewo pomijane są niewiele się od siebie różniące szczegóły.

Czytałem kiedyś o interesującym doświadczeniu. Przed długimi ekspozycjami umieszczano aparat w zamrażarce. Po zrobieniu zdjęć okazało się, iż szumy są wyraźnie mniejsze, niż gdy sprzęt był cały czas trzymany w temperaturze pokojowej!

Innym sposobem na szumy przy długich naświetlaniach jest zrobienie jedno po drugim kilkunastu lub kilkudziesięciu naświetlań po minutę czy dwie. Nie jest potrzebne wtedy usuwanie szumów przy długich czasach. Zdjęcia składamy w posiadającym odpowiednią funkcję programie graficznym (na przykład w Photoshopie) czy specjalistycznym programie do zdjęć astronomicznych. Bezwzględnie musimy w tym przypadku wyłączyć „redukcję szumów przy długich naświetlaniach”, gdyż inaczej po złożeniu zdjęć otrzymamy przerywane linie gwiazd. Naświetlenia muszą następować jedno po drugim. Nawet kilkusekundowe opóźnienie pozostawi nam zauważalną przerwę w linii gwiazd.

Mam nadzieję, że tych kilka teoretycznych i praktycznych uwag okaże się pomocne, bo im więcej o istocie szumów będziemy wiedzieli, tym mniej będą one straszne... ■

## Aparat na każdą okazję

Paweł Baldwin

# Aparat dla dziecka



Jego wybór to nie zawsze łatwe zadanie, zwłaszcza, jeśli chcemy, by był świadomy i sensowny. Jeszcze większe problemy możemy napotkać, gdy zechcemy znaleźć model o dużej liczbie pożądanych cech, poczynając od pewności prawidłowego funkcjonowania, poprzez obecność przydatnych trybów, a na efektywnym wyglądzie i dobrej marce kończąc. A jeśli do tego wszystkiego zdamy sobie sprawę, że mamy kupić aparat podobający się nie nam, a dziecku, które może mieć do sprawy zupełnie inne podejście, to ma prawo rozboleć nas głowa. Postaram się podrzucić kilka rad, które z pewnością pozwolą tej nieprzyjemnej przypadłości uniknąć.

### SMARTFON NIE WYSTARCZY?

Aparat w smartfonie – bardzo często wystarczy albo dziecku (i nam) wydaje się, że wystarczy. Bo nie ma co ukrywać, że obecne smartfony mają wbudowane aparaty i kamery, które swymi możliwościami potrafią zaskoczyć wiele cyfrówek. Chodzi zarówno o liczy-

bę funkcji, jak i o jakość tworzonych zdjęć. Jednak pod pewnymi względami urządzenia te odstają na minus od „prawdziwych” aparatów fotograficznych. Po pierwsze ze względu na nieduże gabaryty dysponują wyłącznie stałoogniskowymi obiektywami. O zoomach możemy więc tylko pomarzyć. Druga sprawa to ergonomia. O ile przy okazjonalnie wykony-

wanych, pamiątkowych fotkach jakoś można sobie poradzić, to ambitniejsze zastosowania mogą oznaczać spore trudności. Wybór odpowiedniego trybu działania, ustawienie kilku parametrów – to może okazać się w smartfonie kłopotliwą i długotrwałą operacją, nawet jeśli korzystamy z dużego ekranu dotykowego. No i ciągle zabrudzony obiektyw dający z tego powodu zmięczony, nieostry obraz. Tak więc, co aparat, to aparat.



*W smartfonach nie ma zoomów optycznych? Nie, chyba że weźmiemy pod uwagę konstrukcje w rodzaju Samsunga S4 zoom, ale czy to jeszcze smartfon czy już aparat z funkcją telefonowania?*

### SPRAWA PIERWSZA CZYLI ZWIAD

Ma on dotyczyć dwóch kwestii: z jakiego aparatu ucieszy się dziecko oraz z czego „powinno” się ono cieszyć. W tej drugiej chodzi po prostu o odświeżenie naszych informacji o nowościach na rynku foto: aktualnie stosowanych technologiach, parametrach ostatnio prezentowanych modeli, popularności konkretnych marek itd. Jeśli jesteśmy w tych sprawach na bieżąco, to świetnie. Często jednak zdarza się, że gdy już kupimy sobie cyfrówkę, na kilka lat

przestajemy śledzić nowości sprzętowe. I nawet jeśli sporo fotografujemy i interesujemy się fotografią, to wiele informacji może nam umykać, zwłaszcza, że rynek zmienia się niemal z miesiąca na miesiąc. Wystarczą jedne większe, niezauważone przez nas targi i już nie jesteśmy na bieżąco. A szkoda by było, gdybyśmy przegapili coś naprawdę istotnego. Z drugiej strony nie dajmy się zwariować, czekając aż w sklepach pojawią się świeżo ogłoszone najnowsze nowości. Gdy znajdą się one na półkach, to w tym czasie zapowiedziane już będą kolejne, jeszcze bardziej interesujące modele i czekanie może się przedłużać w nieskończoność. Całe szczęście, że aparat kupujemy dziecku przeważnie z jakiejś konkretnej okazji: urodzin, ukończenia szkoły, wyjazdu na wakacje, I Komunii Św., więc nie możemy zbyt zwlekać z zakupem.



*Tani, solidny, prosty i dobrze pracujący cyfrowy kompakt? Takich warto poszukać wśród PowerShotów A Canona. Tu PowerShot A1400.*

Znacznie ważniejsze od kupienia najnowszego modelu, jest wybranie takiego, z którego dziecko będzie zadowolone. Warto więc poznać jego potrzeby. Pół biedy, gdy chodzi o własne dziecko. Wtedy wiemy, czy ciągnie je do robienia zdjęć, może już fotografuje (aparatem, telefonem) i warto by wspomóc je lepszym sprzętem, może podbiera naszą cyfrów-

*Wyrafinowane i wszechstronne kompakty – któryś z nich kupmy sobie, ale dla dziecka lepiej wybierzmy coś prostszego.*



kę – zbyt dla niego dużą, zbyt ciężką lub zbyt delikatną. Wiemy, jakie zdjęcia robi, w jakich sytuacjach używa (chciałoby używać) aparatu, jakie jego cechy byłyby istotniejsze, a jakie możemy pominąć. Tego wszystkiego warto się dowiedzieć, jeśli kupujemy aparat dla dziecka, z którym widujemy się tylko okazjonalnie. Zadanie będziemy mieli ułatwione, mogąc dokonać takich ustaleń w bezpośredniej rozmowie z obdarowywanym, ale czasami jest to trudne albo wręcz niemożliwe, bo aparat ma być niespodzianką. Wypytajmy więc o te sprawy rodziców, bo to pozwoli uniknąć kupienia nietrafionego prezentu.

### MUSI SIĘ PODOBAĆ

To wbrew pozorom jedna z najważniejszych kwestii przy kupowaniu aparatu do amatorskiego użytku. Jeśli cyfrówka będzie za kan-

ciasta / za krągła / za kolorowa / za bura czy po prostu „brzydka”, to będzie sobie leżała w szafie. Bo fotografowanie ma być przyjemnością, a co za radość robić zdjęcia aparatem, którego się nie akceptuje? Jakość zdjęć czy ilość funkcji stają się wtedy kwestiami drugorzędowymi. Oczywiście wcale nie znaczy to, że aparat ma być „ładny”, a inne aspekty nie grają roli. Jednak warto przy wyborze ograniczyć się do tych modeli, które zostaną zaakceptowane ze względów estetycznych. Stąd w przypadku starszego dziecka przyda się znajomość jego – ukształtowanych już w pewnym stopniu – gustów, a (zwłaszcza) w przypadku dziewczynki ich upodobania do konkretnych kolorów, zwłaszcza, że coraz więcej cyfrówek, nawet tych zaawansowanych, produkowanych jest w kilku wersjach kolorystycznych.

Jeśli tylko możemy, zabierzmy dziecko ze sobą, idąc się do sklepu w celu kupna lub wy-



*Cyfrówki to nie tylko nudne czernie i srebra. Tu: zgrabne Olympusy.*





*Bogaty w informacje ekran może być dla dziecka bardziej utrudnieniem niż pomocą w fotografowaniu.*

boru aparatu. Uzyskamy wtedy bezpośrednią akceptację konkretnych modeli, a przy okazji będziemy mogli sprawdzić, czy dziecko poradzi sobie z obsługą elementów sterujących, z otwarciem komory baterii i zatyczki / klapki gniazda USB.

### MUSZĄ GO ZAUWAŻYĆ INNI

Aparat to przecież nie tylko sprzęt do fotografowania, ale też gadżet do pochwalenia się przed otoczeniem. Dobrze więc, jeśli jesteśmy

na bieżąco w trendach obowiązujących w tym względzie w środowisku dziecka, dla którego kupujemy cyfrówkę. Tu może być ważne wszystko: wielkość aparatu, kolor, kształty, ciężar, rozmiary monitora, zakres zooma, obecność pojemnej pamięci wewnętrznej, ekranu dotykowego. Ale istotne mogą się okazać dostępne funkcje: bezprzewodowa łączność (Wi-Fi, NFC), obecność systemu Android, odtwarzanie plików muzycznych i filmowych, ciekawa forma wyświetlania informacji na ekranie, dodatkowy przedni monitor albo jakiś inny mniej lub bardziej przydatny dodatek. Świetnie, jeśli dziecko nie przywiązuje istotnej wagi do tych spraw, bo to nam zdejmie z barków jeden problem, ale na pewno ucieszy się ono, jeśli będzie mogło fotografować jakimś ciekawym, wyróżniającym się aparatem.

### NIE MOŻE BYĆ SKOMPLIKOWANY

Dotyczy to przede wszystkim tych, dla których nasz prezent ma być pierwszą cyfrówką. Duża liczba przycisków, rozbudowane, obszerne menu, trudny dostęp do potrzebnych trybów, obraz na ekranie zaśmiecony przez zbędne informacje – to wszystko może utrudniać

*Dodatkowy monitor z przodu aparatu to dość oryginalny element aparatu – w tym przypadku Samsunga DF-150F. Raczej nie tylko gadżet, no i dziecku może się spodobać. Innym sposobem rozwiązywania problemu obserwacji kadru, gdy sami znajdujemy się przed obiektywem, jest obracający się o 180° ekran.*



*Niemal każda cyfrówka wyposażona jest w tryb ułatwiający zdjęcia z bliska. I dobrze, gdyż dziecku niewątpliwie będzie się ona przydawać.*

fotografowanie i zniechęcać do niego. Warto więc zadbać, by aparat pozbawiony był tego typu niedogodności. Wcale nie musi to od razu oznaczać konieczności zakupu jakiegoś bardzo prostego modelu. Grunt, by można było go skonfigurować tak, by „nie straszyl” początkującego fotografa. Z drugiej strony nie zapo-

minajmy, że sprzęt powinien zapewniać możliwość fotograficznego rozwoju. Żeby po pół roku nie okazało się, że aparat przestanie młodemu użytkownikowi wystarczać. Warto więc, by wybrana cyfrówka posiadała pewien zapas funkcjonalności. Wystarczy, by model który wybierzemy, dysponował łatwo dostępną pełną automatyką (to akurat nie problem) i dawał możliwość łatwego włączania kilku najważniejszych funkcji: trybów flesza, samowyzwalacza, filmowania, pewnych programów tematycznych itd. Jeśli kupimy w miarę prostą cyfrówkę, to nie będzie problemów ze spełnieniem tych warunków. A wśród bardziej skomplikowanych warto poszukać wyposażonej w tryb My menu lub analogiczny pozwalający na skonstruowanie własnego, ograniczonego menu zawierającego wyłącznie potrzebne dziecku pozycje. Pomóc może także opcja wyróżnienia wybranych programów tematycznych, by dostęp do nich nie wymagał przejścia całego zestawu tych automatyk liczącego przeważnie kilkanaście pozycji.



*Zdjęcia można oglądać na monitorze komputera, ale bardzo przyjemnie jest też mieć odbitki. A markowa drukarka termosublimacyjna 10 x 15 cm, to wcale nie taki duży wydatek.*



Ekran dotykowy to rozwiązanie już często spotykane w cyfrowych kompaktach.



GPS i łączność Wi-Fi to funkcje nadal niezbyt powszechne w cyfrowych kompaktach, ale zdecydowanie coraz częściej w nich napotykane. Wynika to po pierwsze z ich przydatności, ale także z konieczności konkurowania w tej dziedzinie ze smartfonami.

Niektóre cyfrowki pozwalają na wybór wyświetlania menu w formie listy nazw funkcji albo ich piktogramów. Ten drugi sposób z pewnością będzie bardziej przyjazny dziecku. Możemy też poszukać aparatu z wbudowanym „wspomaganiem” użytkownika. Najczęściej są to wyświetlane na życzenie opisy wybranych funkcji i wyjaśnienia dotyczące poszczególnych ich ustawień, a czasami wręcz całe podręczniki obsługi aparatu. Znajdziemy tam informacje pomagające dobrać ustawienia funkcji dla różnorodnych zadań fotograficznych. Na krótką metę pozwalają one optymalnie skonfigurować cyfrowkę w danej sytuacji, a zapamiętanie tych wskazówek i zasad przyda się w przyszłości przy fotografowaniu innymi aparatami.

### CO NAPRAWDĘ JEST POTRZEBNE

Wybierając aparat pamiętajmy, że kupujemy go dla dziecka, a nie dla siebie. Nie zawsze funkcje, które byśmy chętnie widzieli w naszej cyfrowce, przydadzą się dziecku. Jednocześnie mogą one zaśmieszyć aparat, który z tego powodu przestanie być łatwy w obsłudze. Jeśli dziecko już fotografuje i wiemy, do jakich mniej typowych zadań aparat może być używany, mo-

żemy wybrać model bardziej ukierunkowany. Właściwie każdy cyfrowy kompakt – bo o takich tu piszę (temat aparatów z wymiennymi obiektywami możemy sobie darować) – przewidziany jest do współpracy z początkującymi użytkownikami. Nie musimy więc obawiać się braku samowyzwalacza, podstawowych trybów błysku (Auto, wyłączenie, wymuszenie, redukcja efektu czerwonych oczu), trybu pełnej automatyki, korekcji ekspozycji czy funkcji filmowania. Natomiast warto zwrócić uwagę, na kilka innych cech, funkcji i sposobów działania, które uczynić mogą fotografowanie łatwiejszym lub poprawić jakość wykonywanych zdjęć.

Zaliczyłbym do nich:

- „prawdziwą” stabilizację obrazu – optyczną albo mechaniczną, a nie tylko elektroniczną,
- programy tematyczne: Portret, Zdjęcia obiektów w ruchu, Krajobraz, Zdjęcia na śniegu / plaży, „Wysoka czułość” czy inne, na przykład do zdjęć zwierząt domowych,
- funkcję wykrywania twarzy,
- cyfrową redukcję efektu czerwonych oczu,
- obiektyw z szerokim kątem widzenia – przyda się we wnętrzach, a w miarę wyciągnięty zoom – przyda się do zbliżeń; małoobrazko-



Aparaty mogące bez obaw kąpać się i wytrzymujące upadki przyjmują czasami tak skrajne formy, jak Sony TX30 (po lewej) albo Ricoh WG-4 (po prawej). Pierwszy może być wzorem elegancji, drugiego nie będzie się wstydził żaden młody miłośnik survivalu.



Niektóre „odporne na wszystko” aparaty można doposażyć silikonową osłonką. Zabezpiecza ona obudowę przed porysowaniem i obtłuczeniem.

wy zakres rzędu 28-200 mm to na początek w sam raz,

- duży ekran – rozmiar 3 cale albo więcej,
- tryb makro.

Znacząca część cyfrowych kompaktów klasy średniej zawiera komplet wymienionych cech i funkcji, i jedynie poszukując aparatu spośród tych najtańszych, będziemy musieli trochę się potrudzić, by wynaleźć taki, który ma wszystko, co potrzeba.

Nie wspominałem o wybieraniu cyfrowki pod kątem rozdzielczości jej matrycy, gdyż obecnie zakres stosowanych rozdzielczości jest raczej wąski. W ciągu ostatniego roku najważniejsi producenci nie zaprezentowali ani jednego modelu liczącego mniej niż 12 mln pikseli, a 3/4 z tych pokazanych ma przetworniki obrazu liczące 12-18 mln. Tak więc, którykolwiek z nowszych modeli wybierzemy, nie musimy

się martwić o zbyt małą rozdzielczość matrycy. Rzecz jasna, owe 12-18 Mpx to liczby o wiele za duże, by zostać wykorzystane dla oglądania zdjęć na ekranie komputera czy do wykonania wydruków formatu pocztówki. Jednak mniej doświadczeni fotografujący często nie wykorzystują możliwości „przybliżania” zoomem fotografowanych obiektów. Stąd na gotowym zdjęciu zajmują one znikomy fragment kadru. Mając „w zapasie” nadmiar pikseli można później w komputerze (albo przy edycji w aparacie) wyciąć znacznie lepszy, ciaśniejszy kadr.

### APARAT TO NIE ZABAWKA

Trzeba więc dziecku też co nieco wytłumaczyć. Że gdy skończy fotografować, to należy aparat schować do futerału. Że gdy go „na chwilę” zostawia, to niech nie kładzie na stole pośród jedzenia, bo może tam zostać zalany. Niech nie odkłada go na ziemi, nie wrzuca luzem do plecaka, nie fotografuje na deszczu, a zjeżdżając na desce schowa pod kurtką. Robiąc zdjęcia na plaży chroni przed piaskiem. Nie liczymy na to, że nasze pouczenia w pełni uchronią aparat przed śmiercią lub kaleczeń, nawet jeśli dziecko będzie się starało przestrzegać wymienionych zasad postępowania. Dlatego wybierzmy model, którego konstrukcja będzie odporna na mniej delikatne traktowanie. Jeszcze kilka lat temu zabezpieczenie cyfrowego kompaktu przed wniknięciem do środka pyłu lub kropeł wody było dla konstruktorów powodem do chwały. Teraz nie ma problemu ze znalezieniem aparatów, które bez użycia specjalnej obudowy zniosą nie tylko fotografowanie w deszczu, ale też nurkowanie, nawet do kilkunastu metrów. Niegroźny im mróz, a oprócz lekkich uderzeń wytrzymają też upadek z wysokości 1-2 m. Ba, wyszu-

kać można cyfrowki odporne na zgniatanie ze sporą siłą. I nawet jeśli dziecka nie wysyłamy w Himalaje ani na obóz nurkowy, to kupując taki trochę bardziej pancerny aparat będziemy mieli pewność, że przetrwa on w niezłej formie wypadki, na które narazi go wyobraźnia lub brak wyobraźni naszej pociechy.

### NIE PRZESADZMY

Aparat (zwłaszcza pierwszy) ma być dla dziecka przede wszystkim miłym w użyciu akcesorium służącym rejestracji obrazu otaczającego go świata i narzędziem do bezbolesnego wejścia w świat fotografii. Nawet jeśli sami ambitnie fotografujemy i chcielibyśmy swą pasją zarazić dziecko, nie starajmy się wybrać mu

równie ambitną cyfrowkę. Zaczniemy raczej od czegoś prostszego zapewniającego prawidłowe działanie i „ładne” zdjęcia, niż wyrafinowanego, wszechstronnego kompaktu. Zadbajmy, by aparat podobał się dziecku, bo tylko wtedy chętnie będzie nim fotografowało. To przełoży się – miejmy nadzieję – na dobre i ciekawe zdjęcia, a wtedy będzie czas na zakup sprzętu wyższej klasy. Ale to jeszcze wcale nie znaczy, że teraz mamy szukać cyfrowki wyłącznie pomiędzy modelami z niskich półek. Pewne cechy i funkcje, które wymieniłem jako godne uwagi, znacznie łatwiej znajdziemy w aparatach klasy średniej. Również tam szybciej trafimy na jakiś bardziej efektowny model, którym błysniemy jako ofiarodawca. To przecież też jest ważne, prawda? ■



Co jeszcze wytrzyma moja kochana cyfroweczka?

## Powrót do przeszłości WHEEL Systems ostrzega

Wszyscy pewnie pamiętamy raban, jaki wyniknął na przełomie wieków z uwagi na tak zwaną milenijną pluskwę. Albo może właściwie już zapomnieliśmy, bo diabeł nie okazał się taki straszny i jakoś udało się wyjść obronną ręką z zagrożenia. Tymczasem na horyzoncie – jeszcze dalekim – pojawia się kolejny problem, ponoć poważniejszy.

Warszawa, 13 grudnia 1901

Taka data za niespełna 24 lata może wyświetlić się na ekranach komputerów i innych urządzeń elektronicznych opartych na systemie operacyjnym Unix. Skutki cofnięcia zegara mogą okazać się dotkliwe, bowiem 32-bitowy Unix do dziś wykorzystuje choćby wiele elektronów atomowych i linii lotniczych.

Zaprojektowany w 1969 r. Unix (oraz spokrewnione z nim rozwiązania takie, jak Linux i język programowania C) wykorzystują 32-bitowy sposób zapisu daty. Urządzenia pracujące pod kontrolą tego systemu czas liczą od początku tak zwanej ery Uniksa, czyli 1 stycznia 1970 r. Po upływie 2 147 483 647 sekund (stanie się tak 19 stycznia 2038 r.) wyczerpie się miejsce na kolejny zapis, a stan licznika wskaże wartość ujemną – będzie to data 13 grudnia 1901 r.

– Nikt nie wie, jak wtedy zachowają się komputery i urządzenia, które pracują na Uniksie lub Linuksie używającym 32-bitowego czasu. Ponieważ zachowanie będzie niezdefiniowane, a systemy te używane są do kontroli wielu krytycznych aspektów naszego życia, problemu nie można bagatelizować ani odkładać na później – mówi Paweł Jakub Dawidek, dyrektor do spraw technicznych i oprogramowania w WHEEL Systems.

Ze względu na niskie koszty implementacji oraz użytkowania zarówno Unix, jak i spokrewniony Linux są wykorzystywane przez wiele komputerów i urządzeń elektronicznych – częściej przez biznes niż przez konsumentów, choć to oni mogą zapłacić najwyższą cenę. Co więcej, wiele z tych urządzeń do dziś wykorzystuje 32-bitowe procesory, które ze względu na cenę i niższy pobór energii niż ich nowsze odpowiedniki mogą być stosowane w urządzeniach, które składać się będą na Internet rzeczy.

Na Uniksie lub Linuksie często pracują między innymi urządzenia medyczne (na przykład rozruszniki serca), zainstalowane w samolotach systemy pokładowe, bankomaty, a nawet elektrony atomowe. – Nie wiadomo, ile obiektów i urządzeń wykorzystuje obecnie 32-bitowy Unix lub Linux. Dlatego firmy muszą przeprowadzić audyt systemów operacyjnych, który może okazać się skomplikowany, bardzo czasochłonny (w przypadku braku dostępu do kodu źródłowego należy przepisać cały kod od zera), a do tego kosztowny – dodaje Paweł Jakub Dawidek.

Wyeliminowanie potencjalnego zagrożenia, jakie może wyniknąć z cofnięcia zegara wymaga przejścia na 64-bitowy zapis liczenia czasu. Dzięki temu licznik zostanie zresetowany dopiero za 292 mld lat. ■

# Święte krowy czy produkty szczególnej troski?

Janek Konieczny

Wydarzeniem ostatnich dni uznałbym zakończenie wspierania Windows XP przez producenta, obwieszczone na ekranach PC-ów skromną, krótką, lakoniczną informacją. 8 kwietnia wypuszczono bodaj ostatnią poprawkę i dalej użytkownik bujaj się sam. Niby to nie zaskoczenie, było o tym wiadomo od dawna, ale jednak ta decyzja dotyczy milionów komputerów i użytkowników na całym świecie, a poza tym przywodzi mi na myśl szczególne przywileje, jakimi cieszy się oprogramowanie komputerowe.

Można powiedzieć, że każdy produkt ma swój kres. Owszem, ale akurat właśnie oprogramowanie, a raczej jego producenci, wypracowali sobie szczególną pozycję na rynku, która po pierwsze stawia ich produkty ponad innymi, a po drugie nabywców dyscyplinuje z pozycji siły, jak żadna inna branża.

Kiedy producent samochodu zaprzestaje jego produkcji to jeszcze przez 10-15 lat produkuje części, a po tym czasie ich produkcją zajmują się na ogół inne firmy i rzemieślnicy, którzy mogą takie akcesoria produkować i sprzedawać. W przypadku oprogramowania jakoś o takich zwyczajach nie słyszałem, aby na przykład Microsoft przekazał innym firmom kod swojego systemu i niech już one „produkują” łaty. Tylko z drugiej strony, czy ktoś chciałby je kupować?

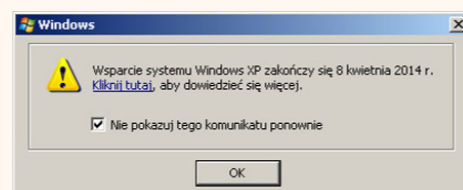
Za to od lat słyszę o ogromnych stratach powodowanych przez piractwo komputerowe. Tu jednak już bardziej bliskie prawdy byłoby mówienie o utraconych potencjalnych zyskach, bowiem gdyby nie wersje programów dostępne bez licencji, wielu użytkowników po prostu kosztownych na ogół programów by nie kupiło. A tak producenci mieli darmową promocję. Przez lata użytkownicy przyzwyczajeni do oprogramowania zdobywanego za ułamek jego ceny, stali się później nabywcami wersji legalnych. A że przy okazji wypadło z rynku mnóstwo małych firm produkujących oprogramowanie tanie, ale nie tak efektowne i rozbudowane, jak u liderów rynku, to kto by się tym przejmował. Tylko, że właśnie w ten sposób potentaci rękami „piratów”

zmonopolizowali rynek, choć oczywiście nikt się do tego nie przyzna.

Żeby było jasne – nie pochwalam piractwa, kradzieży wartości intelektualnych. Budzi mój sprzeciw niesprawiedliwość, brak równowagi w relacjach klient-producent, wzmocnione ponadto przez prawo, które użytkownika stawia w dużo gorszej pozycji. Na mocy prawa można wkroczyć do firmy czy domu, namierzyć zdalnie użytkownika, zabrać mu komputer, skazać. O sankcjach za korzystanie z pirackiego oprogramowania mówi się bardzo dużo, starszy się bardzo. Ale jakoś nie słychać, żeby policja wkroczyła do domu jakiejś celebrytki, która obnosi się z podróbką markowej torebki, czego wnikliwie dopatrzyli się autorzy takiej czy innej publikacji na portalu plotkarskim.

Szczególna pozycja oprogramowania wynika także z faktu, że w przeciwieństwie do innych dóbr konsumenckich, aplikacji nie kupujemy. Nabywamy tylko prawo (dość ograniczone) do ich użytkowania, a dokładnie do korzystania z określonej kopii oprogramowania. Jest to opisane w warunkach udzielenia licencji, której na ogół podczas instalacji nie czytamy – zaznaczamy co najwyżej odpowiednią opcję i już. Czyli w przypadku programów komputerowych producenci bardzo konkretnie chronią swoje prawa, jednocześnie grożąc użytkownikom sporymi sankcjami za złamanie zasad. Jednocześnie zabezpieczają się przed odpowiedzialnością, gdyby coś działało nie tak, jak użytkownik by oczekiwał. Programy komputerowe są dobrem specyficznym, szczególnej troski i nigdy tak do końca nie wiemy, co kupujemy, ale wiemy (albo dowiedzieć się możemy), przeczytawszy warunki licencji, iż programy komputerowe sprzedawane są w zasadzie bez gwarancji, odnoszącej się do ich pracy czy walorów użytkowych. Producent nie gwarantuje, że będą działać na komputerze użytkownika i w zgodzie z innym używanym oprogramowaniem. Stąd na przykład potrzebne są potem setki czy tysiące uaktualnień czy łat do systemów operacyjnych.

Daleki jestem od demonizowania sprawy. W końcu Windows XP funkcjonowało jakieś 13 lat, mnóstwo! rzeczy naprawiono (gdyby zastosować analogię ilościową do samochodu, to chyba cały czas stałby on w warsztacie!), ja osobiście z tej wersji systemu jestem bardzo zadowolony i na ogół bez dalszych aktualizacji można by żyć, ale w sumie jest to forma zmuszania do zakupu nowej wersji, czyli jak zwykle chodzi też o pieniądze. I nie dotyczy to bynajmniej tej jednej sytuacji, coraz częściej można się spotkać z wymuszaniem zakupu nowych urządzeń czy instalowania nowego oprogramowania, bowiem wstecznej kompatybilności brak, bo wyścig trwa, bo trzeba szybciej, więcej sprzedać, tworzyć iluzję, że nowe jest lepsze, że z nowym będziemy szczęśliwsi. Tylko, że może tak naprawdę chodzimy w kółko, tylko coraz szybciej? ■



# Konta on line bardziej kuszące

Liczba cyberzagrożeń finansowych nieustannie wzrasta. Według danych statystycznych Kaspersky Lab co czwarta phishingowa strona internetowa imituje witrynę legalnego banku, sklepu internetowego lub serwisu płatności. Takie fałszywe strony mają nakłonić użytkowników do podania swoich danych bankowych. Tymczasem twórcy szkodliwego oprogramowania wciąż tworzą nowe szkodniki potrafiące uzyskać dostęp do kont internetowych oraz nowe sposoby obejścia stosowanych przez banki narzędzi bezpieczeństwa.

W oparciu o analizę wymagań rynku i bogate doświadczenie w zakresie ochrony użytkowników przed cyberatakami Kaspersky Lab stworzył platformę Kaspersky Fraud Prevention przeznaczoną dla organizacji finansowych i zajmujących się handlem elektronicznym. Rozwiązanie to uwzględnia istotne trendy na rynku finansowym takie, jak wykorzystywanie tabletów i smartfonów w celu dokonywania płatności on line. Obsługiwane są systemy Windows i Mac, jak również popularne platformy mobilne – Android oraz iOS, a oprócz rozwiązań chroniących urządzenia klienckie platforma ta zawiera komponenty serwerowe potrafiące zidentyfikować oszukańczą aktywność, nawet jeśli klient nie zainstalował rozwiązań bezpieczeństwa na swoim urządzeniu. Skąd potrzeba takiego rozwiązania?

Jak wynika z badania przeprowadzonego przez Kaspersky Lab oraz B2B International –

ponad 45% użytkowników, którzy zarządzają swoimi finansami za pośrednictwem Internetu ma przekonanie, że ich bank zwróci im pieniądze w przypadku kradzieży z ich konta on line. Stąd wynika bierne podejście do osobistego bezpieczeństwa on line. A z kolei takie przekonanie wśród klientów może być niekorzystne dla organizacji finansowych, którym cyberkradzież może wyrządzić szkody zarówno pieniężne, jak i związane z utratą reputacji.

Nie ma nic dziwnego w tym, że cyberprzestępcy wolą atakować komputery użytkowników niż dobrze zabezpieczone infrastruktury IT banków, ponieważ o wiele łatwiej jest ukraść dane z prywatnego urządzenia. Jednocześnie użytkownicy często ignorują zagrożenia i zaniedbują podstawowe środki bezpieczeństwa podczas korzystania z usług finansowych on line takich, jak bankowość. Badanie wykazało, że 28% respondentów nie sprawdza autentyczności stron internetowych,



owych, na których podawane są informacje poufne, a 34% użytkowników nie podejmuje żadnych działań zapobiegających przechwyceniu danych w publicznych sieciach Wi-Fi.

O ile kilka lat temu nieufność do Internetu była sporą przeszkodą w rozwoju wszelkich usług on line, teraz – jak widać – mamy przesadną niefrasobliwość i spadek czujności wynikający po części i z wiary, że ktoś inny już zadba lepiej o nasze dane i pieniądze. Czy oby na pewno?

Ponieważ najlepiej przemawiają do wyobraźni prawdziwe historie, eksperci z Kaspersky Lab przywołują trzy wzięte z życia historie z zagrożeniami finansowymi w roli głównej oraz metody, dzięki którym użytkownicy uniknęliby szkód.

### Podmieniony formularz

Wyobraźmy sobie klienta banku, który podaje swoje dane na stronie banku i niedłu-

go potem stwierdza, że z jego konta zniknęła spora suma pieniędzy, a ponadto, transakcja została przeprowadzona przy użyciu jego danych uwierzytelniających. Okazuje się, że szkodliwy program zainstalowany w systemie użytkownika w locie podmienił pola wprowadzania danych i zebrane w ten sposób informacje wysłał cyberprzestępcom. Tego rodzaju funkcjonalność zawiera na przykład niesławny trojan bankowy Zeus. W samym tylko 2013 r. produkty firmy Kaspersky Lab ochroniły przed tym konkretnym zagrożeniem około 1,3 miliona użytkowników.

### Przypadkowy przelew, którego nie było

W kolejnym hipotetycznym ataku użytkownik otrzymuje powiadomienie wysłane rzekomo przez jego bank, w którym zostaje poinformowany, że na jego konto zostały omyłkowo przelane pieniądze i muszą zostać zwrócone. Klient sprawdza swoje konto za pośrednic-

twem systemu bankowości on line i stwierdza, że rzeczywiście znajdują się na nim „dodatkowe” środki, które następnie przelewa z powrotem do nadawcy, wykorzystując do tego swój kod jednorazowy (z SMS-a, karty-zdrapki lub tokena). Wkrótce jednak odkrywa, że tak naprawdę nie było żadnego omyłkowego przelewu i wysłał własne środki na konto cyberprzestępcy. Strona, którą widział, była fałszywa – została dynamicznie stworzona w przeglądarce przez trojana bankowego, który zainfekował komputer. Mógł to być SpyEye, który został wykorzystany do kradzieży milionów dolarów na całym świecie.

W momencie gdy użytkownik przeprowadza jakiegokolwiek operacje bankowości on line, wyspecjalizowane rozwiązanie powinno przełączyć przeglądarkę w bezpieczny tryb, blokując jakąkolwiek aktywność osób trzecich na stronie. Co więcej, powinno chronić przed szkodliwym oprogramowaniem, które rejestruje znaki wprowadzane z klawiatury i przechwytywa zrzuty ekranu.

#### Niechciany przelew z iPada

Ostatnia historia dotyczy użytkownika, który korzysta z serwisu bankowości on line na swoim iPadzie i po krótkim czasie zauważa, że z jego konta została przelana ogromna suma na konto bankowe na Wyspach Kanaryjskich.

Kradzież bankowych danych uwierzytelniających ułatwiają luki w zabezpieczeniach platform mobilnych. Na przykład, firma FireEye wykryła lukę w systemie iOS, która pozwala aplikacji osób trzecich przechwytywać dane wprowadzane za pośrednictwem klawiatury wyświetlanej na ekranie. Powstaje także wiele szkodliwych programów dla systemu operacyjnego Android – na przykład, wykryty przez Kaspersky Lab trojan bankowy Svpeng, który

wyświetla fałszywe okno przypominające legalną aplikację bankowości i prosi użytkownika o jego dane finansowe, a następnie wysyła je cyberprzestępcom.

Aby mobilne płatności on line były bezpieczne, na smartfonie/tablecie powinna być więc zainstalowana skuteczna ochrona, która uniemożliwia cyberprzestępcom uzyskanie dostępu do informacji poufnych. Technologia Bezpieczna klawiatura firmy Kaspersky Lab za każdym razem losowo zmienia rozkład symboli na wirtualnej klawiaturze, przez co przechwytywanie danych wprowadzanych dotykaniem staje się bezużyteczne.

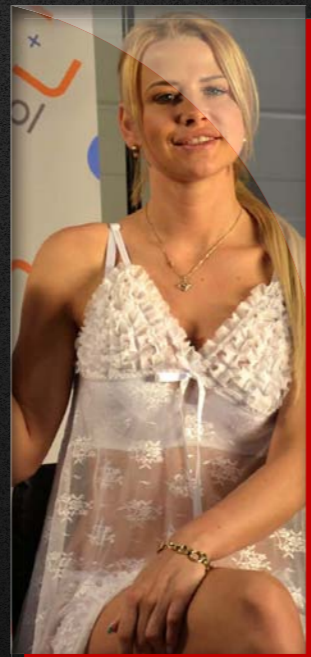
W tych i innych przypadkach przydatne byłoby oparte na serwerze rozwiązanie bezpieczeństwa działające w infrastrukturze IT banku. Technologia taka nie tylko analizuje transakcje i oznacza te podejrzane, ale również chroni użytkowników przed kilkoma rodzajami cyberataków, nawet jeśli na komputerze klienta nie ma wyspecjalizowanego oprogramowania. Możliwość taką posiada na przykład platforma Kaspersky Fraud Prevention, która w czasie rzeczywistym sprawdza, czy strona bankowości on line, z której korzysta użytkownik, została zmodyfikowana przez szkodliwe oprogramowanie. ■

Źródło: Kaspersky Lab



[www.magazynvip.pl](http://www.magazynvip.pl)

# ŚWIAT SIĘ KRĘCI



## **targi mobilne** pierwsze i ruchliwe

Grzegorz  
Mosieniak

W dniach 21-22 marca odbyły się w Warszawie na Stadionie Narodowym pierwsze targi mobilne, zorganizowane przez Fundację Polak 2.0. Swoje stoiska przygotowało ponad 70 wystawców, a imprezę odwiedziło ponad 3000 gości. I niewątpliwie były to targi mobilne w treści i formie. A skoro OiD to wydawnictwo na urządzenia mobilne, nie mogliśmy tam nie być. Urządzenia mobilne, głównie smartfony i tablety, a przede wszystkim aplikacje przygotowane pod ich kątem stanowiły główny temat targów. Przekrój tematyczny był ogromny – od aplikacji dla dzieci, przez programy użytkowe, na mobilnym marketingu kończąc.



Na konferencji prasowej organizator Adam Zygadlewicz przedstawił ideę targów – umożliwienie bezpośrednich kontaktów osobom i firmom, które na co dzień działają w przestrzeni elektronicznej i komunikują się i funkcjonują z wykorzystaniem głównie Internetu. Impreza taka to także możliwość przedstawienia szerszej publiczności nowych, rodzących się pomysłów, które być może wkrótce znajdą się na naszych smartfonach czy tabletach albo już ułatwiają nam funkcjonowanie w wielu sytuacjach. I właśnie taki konsumencki charakter targów jest celem, jaki sobie stawiają organizatorzy.

Skromne ekspozycje, ale otwarte dla gości. Od wielkich, uznanych marek, jak Allegro, przez Ministerstwo Cyfryzacji, na jednoosobowych firmach z pomysłem na aplikację kończąc. Do tego sesje warsztatowe, a raczej prezentacyjne, na których przedstawiciele firm przybliżali rozmaite zagadnienia związane z branżą mobilną, a także konkretnymi, promowanymi przez nich aplikacjami.

Tak, wśród wystawców nie brakowało także firm i osób, które dopiero startują ze swoim pomysłem na mobilną aplikację. Remotly Controled Mobiles (RCM) to sposób na zdalne sterowanie urządzeniami mobilnymi za po-



śród gości konferencji znalazł się między innymi przedstawiciel Microsoftu wspierającego technologiczne startupy, współautor niezmiernie popularnej już aplikacji i serwisu Jakdojade.pl oraz twórcy innych innowacyjnych, rozwijających mobilne pomysły firm, które dynamicznie w świat technologii wkraczają, proponując ciekawe rozwiązania, jak choćby nawigację w budynkach – urzędach czy supermarketach.

Napisałem na wstępie, że były to targi mobilne w treści i formie, bowiem przestrzeń targowa była dość swobodnie zaaranżowana. Otwarte stoiska, pomiędzy którymi panował spory ruch, ułatwiały kontakt z wystawcami.

średnictwem komputera, bez konieczności ich fizycznego posiadania. To narzędzie dla firm, freelancerów, programistów, testerów i designerów interfejsów. Pudełko na gwarancje ma z kolei rozwiązać problem przechowywania paragonów będących dowodem gwarancji. Po zakupie sprzętu agd fotografujemy paragon i wrzucamy w chmurę, skąd w razie potrzeby możemy go ściągnąć i wydrukować. Potrzeba jeszcze tylko powszechnego uznania takiej formy przez ogół sprzedawców.

Robimy zdjęcia komórką, wrzucamy na Instagram, a chcemy mieć papierową odbitkę? Fotolab.co zdjęcia wydrukuje i prześle do nas gotowe odbitki. Mamy problem ze snem? Ta-



blet z odpowiednią aplikacją będzie go monitorował. Lubimy gadżety i rozmaite dodatki do swojego smartfona czy tabletu? Wystarczy odwiedzić stoiska firm Geekee czy SmartMe oferujących kolorowe obudowy, dodatkowe ładowarki, podstawki i głośniki. Do wyboru do koloru. Nie mamy gotówki, a potrzebujemy taksówkę? Można skorzystać z aplikacji TAXI-PAY i korporacji Sawa płacąc... smartfonem, to znaczy za pomocą aplikacji na nim zainstalowanej. Można było także zapoznać się z aplikacją, która w ogóle pomaga zamówić taksówkę z poziomu tabletu. A jeśli potrzebujemy kontrolować służbowe pojazdy, możemy skorzystać z lokalizacji Trakero.

A jak zająć dziecko, wykorzystując do tego tablet? Wystarczy wybrać coś z oferty bajkotecki.pl. Dobrą rozrywkę gwarantuje też przebojowa, ciesząca się już światową sławą elektroniczna kostka do gry Dice+.

Oczywiście nie zabrakło oferty B2B – e-marketing i płatności mobilne, a to tylko fragment targowo-wystawowej oferty tej bardzo sympatycznej imprezy wzbogaconej o program warsztatów i prezentacji, które cały czas były obficie oblegane przez żądnych informacji o mobilnych rozwiązaniach słuchaczy.

Tak więc pierwsze targi mobilne można uznać za przedsięwzięcie udane i z perspektywami, choć sposób organizacji przestrzeni targów i czasowej organizacji konferencji i odbywających się jednocześnie prezentacji w dwóch sesjach mógłby zostać udoskonalony. Targi pokazały przekrój zastosowań – od poważnych finansowych po czysto rozrywkowe, czyli dla każdego coś... mobilnego. W każdym razie było warto, zatem pozostaje trzymać kciuki za organizatorów oraz przede wszystkim za tych wszystkich, którzy z nowymi pomysłami wkraczają w sferę mobilną. Do zobaczenia za rok. ■





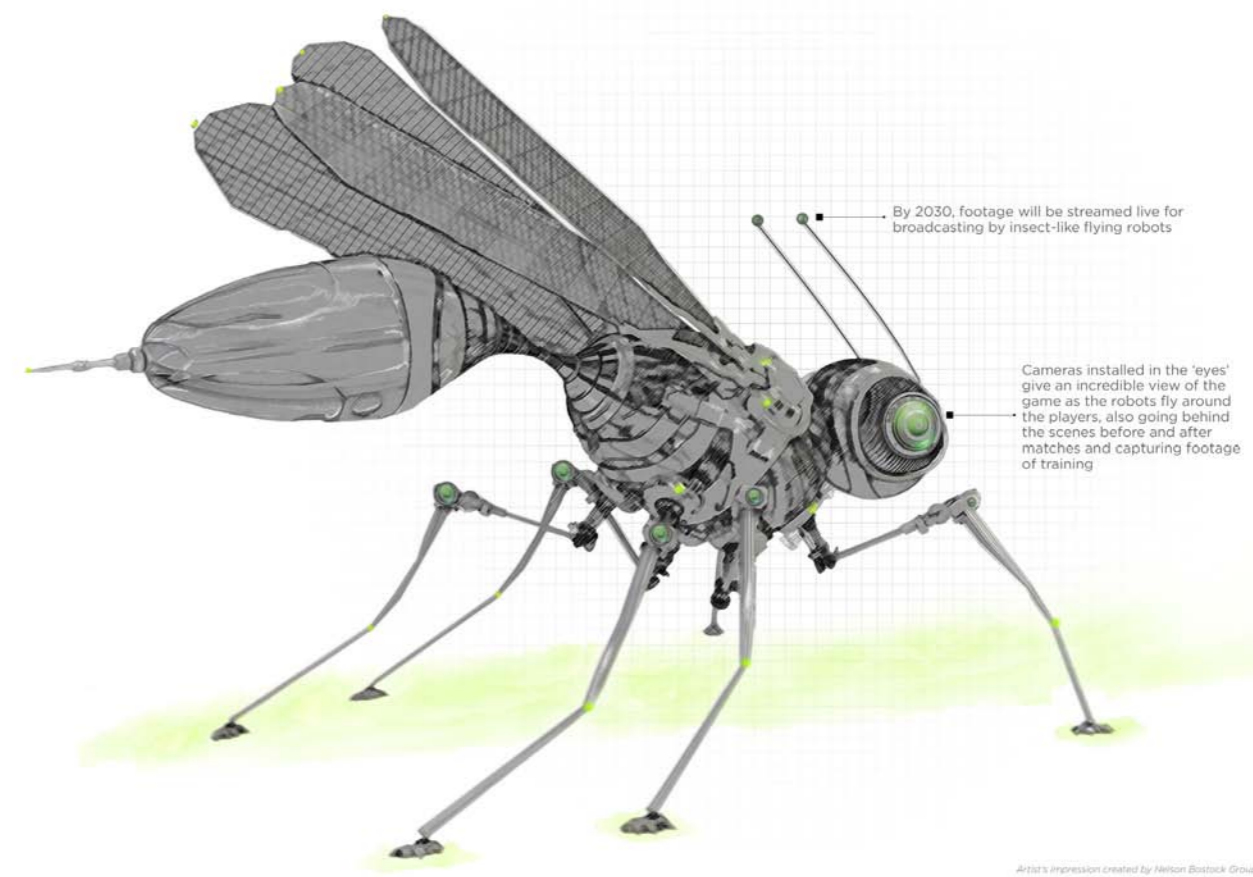
# Football, futurologia i aplikacje mobilne

Choć aplikacje na urządzenia mobilne są setki tysięcy, mniej lub bardziej potrzebnych, mniej lub bardziej udanych, wiele z nich odpowiada na zapotrzebowanie rozmaitych grup użytkowników. Jedną z nich są kibice piłkarscy. Dla nich i wszystkich żądnych piłkarskich wrażeń, poszukujących informacji o drużynach, zawodnikach i pomeczowych statystykach powstała aplikacja na smartfony – HTC FootballFeed. Przy tej okazji firma HTC – główny partner europejskiej Ligi Mistrzów UEFA oraz Ligi Europy UEFA poprosiła o wizję przyszłości brytyjskiego futurologa Iana Pearsona, który próbuje przewidzieć, jak zmieni się oblicze podobnych aplikacji oraz samego footballu, na przestrzeni najbliższych 50 lat?



Jedną z odczuwanych zmian dla kibiców tej dyscypliny sportu będzie pojawienie się ogromnego zapotrzebowania na giętkie, interaktywne wyświetlacze, które podobnie jak smartfony zaleją rynek w ciągu kilku najbliższych lat. Prognozuje się, że do 2017 roku będą one stałym elementem wyposażenia ubioru dla kibiców takich, jak czapki czy też flagi potrafiące wyświetlić dokładnie to, czego życzy sobie ich właściciel. Daje to spore pole do popisu grupom kibiców, którzy stojąc obok siebie będą mogli tworzyć zmieniające się obrazy nawiązujące do historii i osiągnięć piłkarskich ich klubów. A wszystko to stanie się widoczne dla operatorów kamer relacjonujących przebieg spotkania oraz widzów zgromadzonych przed telewizorami na całym świecie.

Kolejną zmianą związaną z giętkimi wyświetlaczami, będzie zastosowanie ich jako interaktywnych kart przedstawiających najważniejsze informacje dotyczące wybranych zawodników. Kolekcjonerskie, papierowe karty ustąpią pola, małym ekranom wyświetlającym statystyki, kontuzje, a nawet codzienne aktywności piłkarskich bohaterów. Będzie je można aktualizować na bieżąco za pomocą smartfona podłączonego do Wi-Fi.



Wystarczy, że telefon znajdzie się w pobliżu takiej karty, która za pomocą bezprzewodowej komunikacji, działającej na wzór NFC, zmieni zawartość wyświetlanych informacji widocznych na karcie zawodnika. Upowszechnienie się takich gadżetów jest prognozowane na 2018 rok.

Już za sześć lat można spodziewać się nowego, stałego elementu większości nowoczesnych boisk piłkarskich, w postaci miniaturowych kamer oraz czujników zainstalowanych bezpośrednio w murawie boiska. Kamery staną się narzędziem pomocnym w podejmowaniu decyzji przez arbitrów, a czujniki obecne w darni pomogą określić jej twardość, wilgotność, temperaturę, a nawet poziom zużycia. Będą też nieocenioną pomocą dla sędziów liniowych. W tym samym czasie powinny się już upowszechnić aktywne soczewki kontaktowe wyświetlające między innymi wybrane informacje na temat spotkania i zawodników, nałożone na pole widzenia osoby, która je nosi.

Przewiduje się, że do 2025 roku zostaną wprowadzone czujniki, które będą stanowić standardowe wyposażenie piłkarskiego obuwia oraz piłek, używanych w czasie drużynowych i klubowych spotkań. Pozwolą one

między innymi na ustalenie szybkości oraz dokładnego położenia zawodnika względem linii boiska, a także na prędkość i siłę uderzenia każdej piłki wpadającej do siatki lub poza obszar gry. Dzięki wszechobecnym kamerom oraz możliwości odtwarzania powtórek rozegranych akcji, ryzyko podjęcia błędnych decyzji przez arbitrów zostanie ograniczone do minimum.

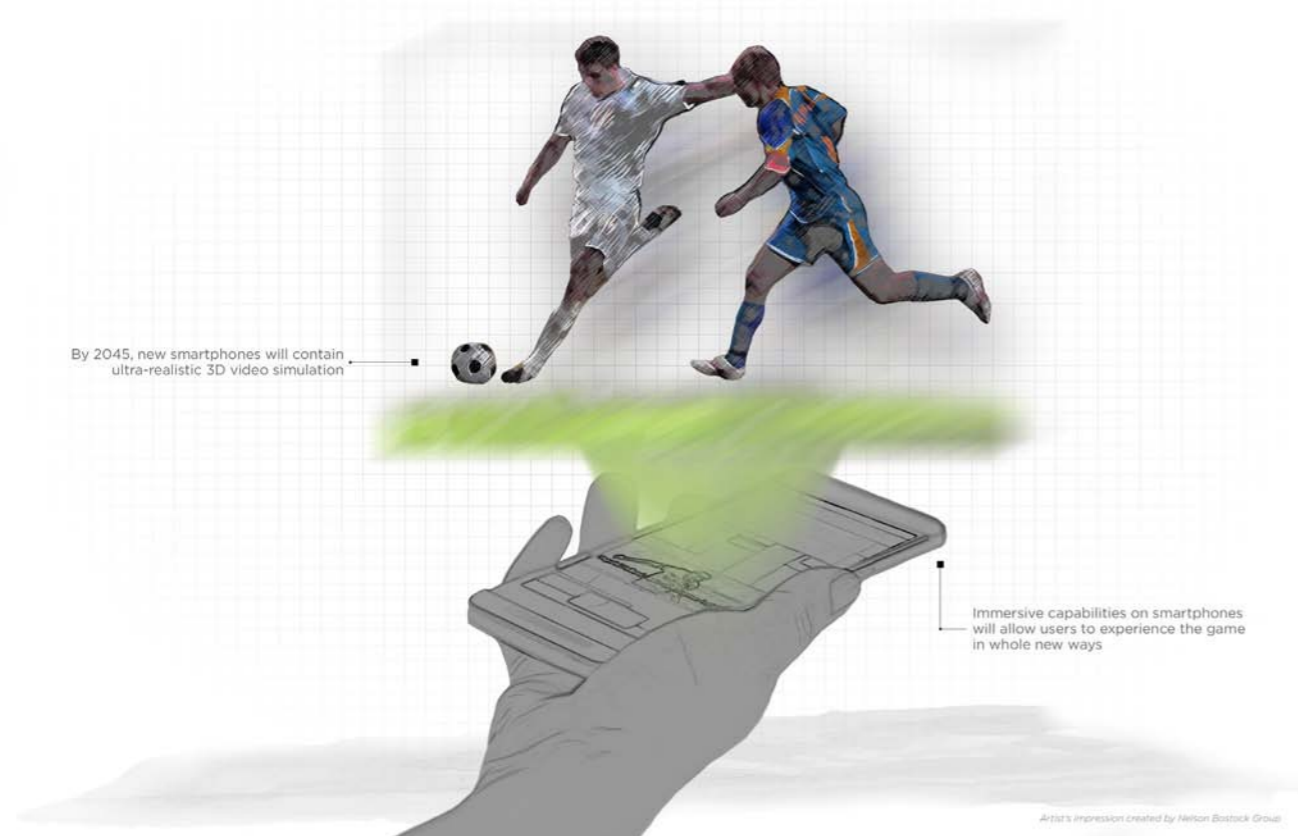
W 2035 roku możemy się spodziewać wprowadzenia elementów aktywnej skóry będącej integralną częścią ciała zawodników. Zadaniem tej cienkiej i elastycznej elektroniki będzie monitorowanie kondycji i stanu zdrowia piłkarzy przebywających na murawie. Pozwoli ona na przykład na bieżący pomiar ciśnienia krwi, tętna, poziomu cukru, nawilżenia skóry oraz temperatury ciała zawodników, służąc jednocześnie jako narzędzie dla trenerów w celu podjęcia strategicznych decyzji dotyczących zmiany piłkarzy grających na boisku. Przyczyni się ona również do wykształcenia nowych metod treningowych, dostosowanych do indywidualnych możliwości każdego z piłkarzy.

Kolejną nowością będzie możliwość komunikowania się trenerów z zawodnikami na odległość i przekazywanie taktycznych uwag. Miniaturyzacja kamer umożliwi kibicom obserwację piłkarskich zmagania okiem każdego z piłkarzy znajdujących się na boisku. Każdy werdykt sędziowski będą wspierać elektroniczne, latające insekty przesyłające obraz z niestandardowych kątów widzenia. Wspomniana wcześniej aktywna skóra, prócz funkcji monitorowania stanu zdrowia zawodników, pozwoli także na wyświetlanie tatuaży, obrazów, a nawet reklam, bezpośrednio na ciele gwiazd footballu.

Rok 2040 ma przynieść pojawienie się pierwszych piłkarskich androidów. Po 2065 roku będą mogły zastępować kontuzjowanych piłkarskich idoli, imitując ich styl gry oraz sposób poruszania się na boisku.

Odpowiedniki inteligentnych urządzeń, jakie dziś nazywamy smartfonami, dadzą pełen wgląd do informacji dotyczących piłkarskich spotkań, zawodników oraz innych tematów dotyczących footballu. Pozwolą także na wyświetlanie trójwymiarowych hologramów zawodników poruszających się na boisku. Pierwszymi drużynami złożonymi wyłącznie z androidów będzie można kierować za pośrednictwem właśnie takich urządzeń. W dalszej przyszłości technologia pozwoli na pełną kontrolę nad robotem dzięki czujnikom umieszczonym na ciele osoby, która będzie nim sterować.

To tylko niektóre ze zmian jakie czekają football w najbliższym półwieczu. Ile z nich się sprawdzi? Jak wpłyną na zainteresowanie kibiców? Trudno przewidzieć, bo przecież zmieniają się i kibice. ■



# XVII Targi Sprzętu Fotograficznego, Filmowego, Audio i Video

## FILM VIDEO FOTO

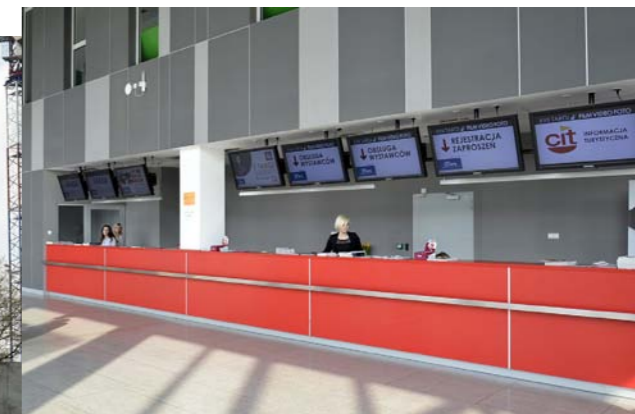


Grzegorz Mosieniak

Film, video, foto – to chyba właściwa kolejność jeśli chodzi o reprezentację firm na łódzkich targach, przynajmniej pod względem wizualnym. Takie można było odnieść wrażenie, wkraczając do ciągle jeszcze nowo wyglądającej hali wystawniczej, która w całości pomieściła ekspozycje około 150 wystawców tegorocznej edycji targów. Do tego należy dodać jeszcze sale konferencyjne, gdzie odbyło się kilkadziesiąt warsztatów i prezentacji i ponad 14 000 zwiedzających, którzy odwiedzili targi. A co zobaczyli?



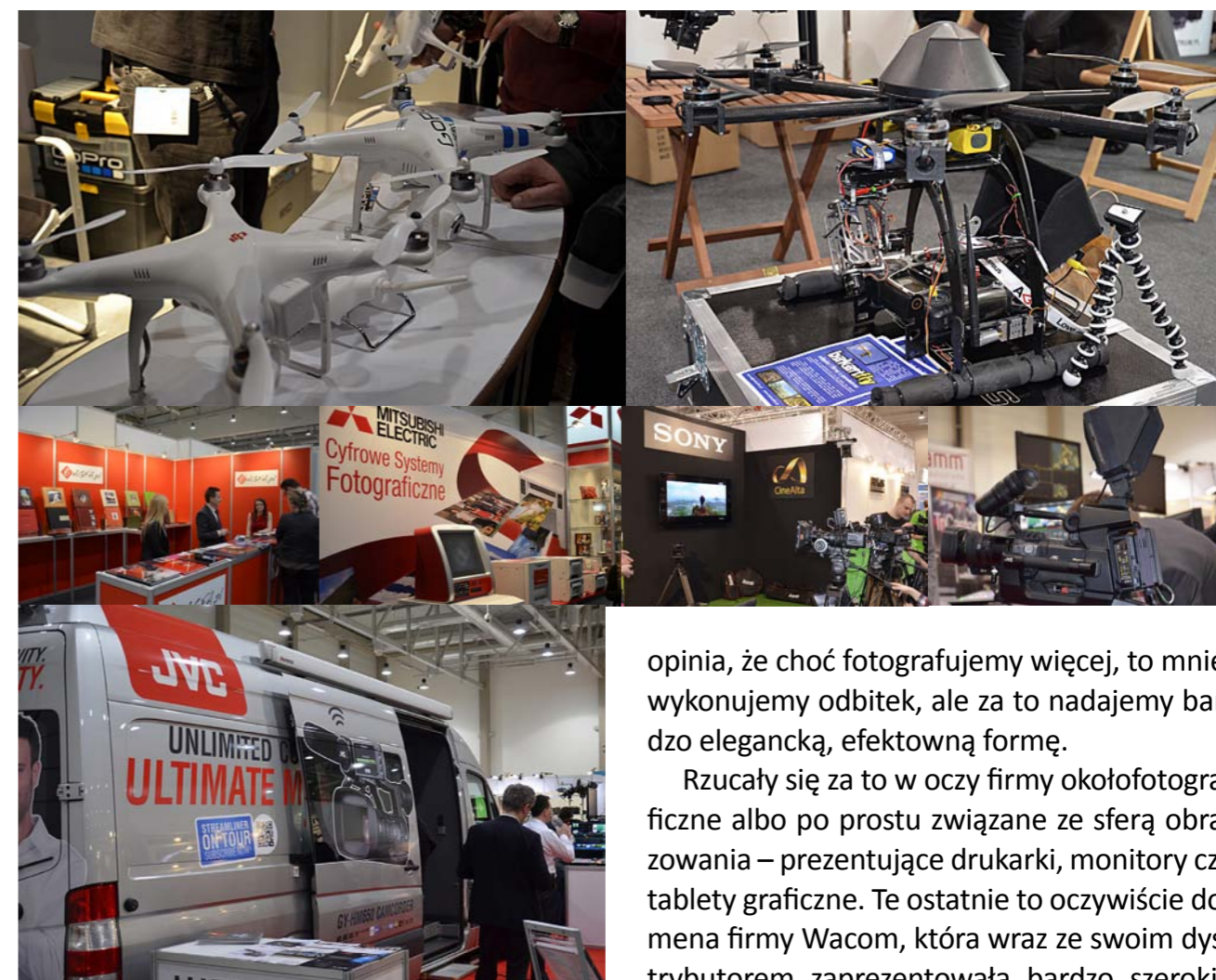
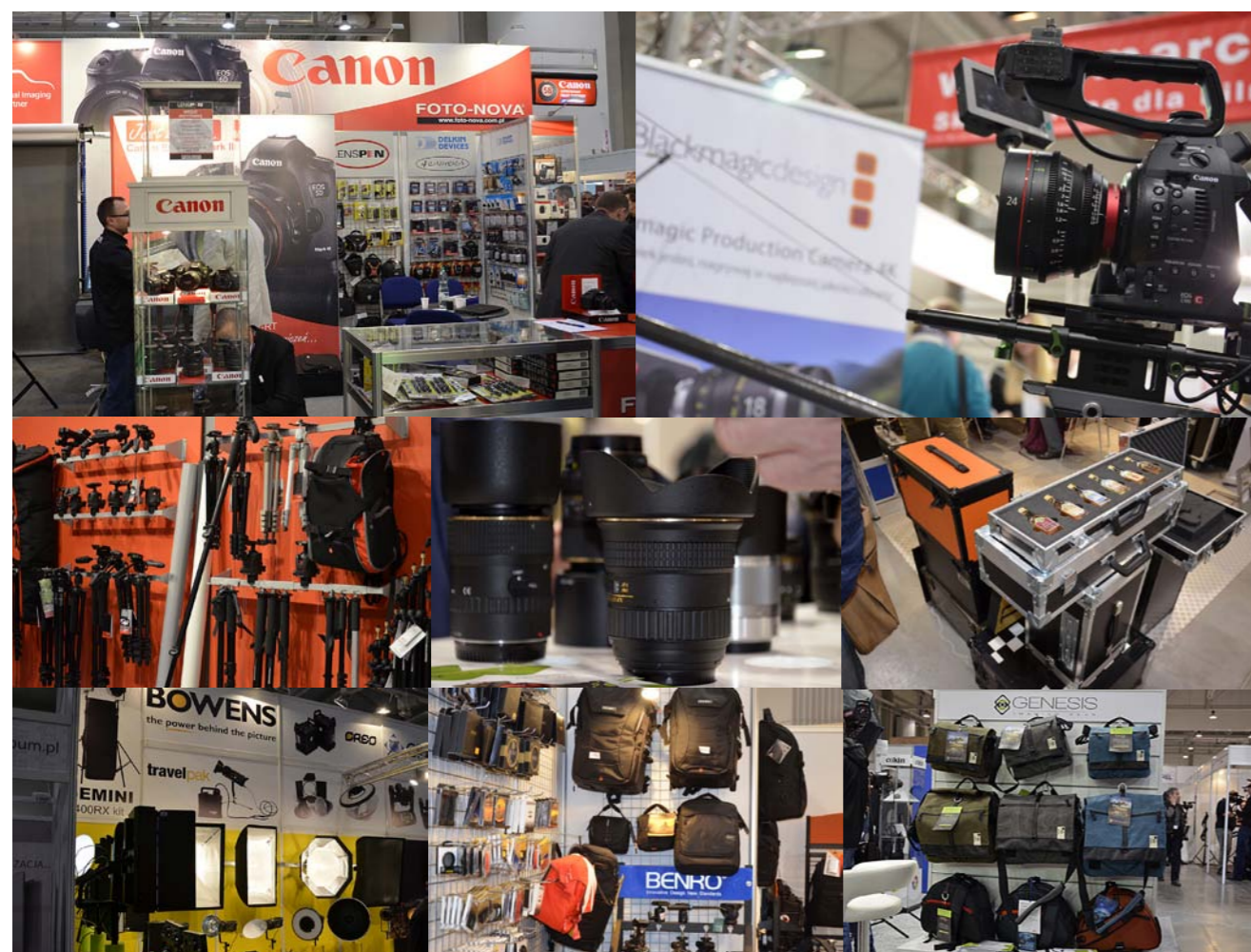
Zacznijmy nietypowo – od tej piękniejszej strony targowych ekspozycji, czyli efektownych modelek, które w różnych sceneriach prezentowały swe wdzięki w kontekście produktów, szczególnie fotograficznych, ale i filmowych. A to zawsze przyciąga zwiedzających, którzy chętnie korzystają z okazji... dobrego oświetlenia i fotografują...



Z wielkich fotograficznych marek wyraźnie zaistniał tylko Canon ze stoiskiem, na którym prezentował aparaty, kamery, obiektywy systemu Cinema EOS oraz nowości – między innymi Canona EOSa 1200D i PowerShota G1X Mark II eksponowane na stoisku Foto-Nova. Nie miały swych stoisk, niegdyś okazałych, tacy producenci, jak Samsung, Nikon, Sony, Olympus, Panasonic czy Fujifilm, choć pewną namiastkę ich oferty można było znaleźć na stoiskach sklepów, dystrybutorów czy DFV. To właśnie spora liczba sklepów ze sprzętem i akcesoriami fotograficznymi wypełniła tę fotograficzną lukę. Torby, statywy, oświetlenie, karty pamięci, obiektywy, walizki – można było

zrobić sobie przegląd oferty, która najczęściej w pełnym wyborze istnieje tylko w Internecie. Być może taka będzie przyszłość targów – skoro większość handlu przenosi się do przestrzeni wirtualnej, klienci i sprzedawcy zaczynają odczuwać brak bezpośrednich kontaktów, a przyjazne, otwarte targowe ekspozycje umożliwiają fizyczny kontakt z akcesoriami znanymi tylko z opisu i zdjęcia.

Swego rodzaju przebojem, a może ostatnim krzykiem mody są drony fotografujące. Pokazało je kilka firm, także w akcji. Gro stoisk prezentowało ofertę przeznaczoną dla profesjonalistów i amatorów filmowania. Można więc było przymierzyć różnego rodzaju uprząże, wy-



opinia, że choć fotografujemy więcej, to mniej wykonujemy odbitek, ale za to nadajemy bardzo elegancką, efektowną formę.

Rzuciły się za to w oczy firmy okółofotograficzne albo po prostu związane ze sferą obrazowania – prezentujące drukarki, monitory czy tablety graficzne. Te ostatnie to oczywiście domena firmy Wacom, która wraz ze swoim dystrybutorem zaprezentowała bardzo szerokie spektrum rozwiązań tego typu. Profesjonalne monitory prezentowała firma Eizo oraz NEC. W dwóch miejscach prezentowała się firma Epson z drukarkami i projekcją 3D.

próbować rozmaitej konstrukcji rigi czy kilkunetrowe krany. Ekspozowane też były stosunkowo licznie kamery i systemy do postprodukcji, między innymi na stoisku firmy Beiks czy JVC. Tego typu akcesoria sprawiały wrażenie najbardziej istotnej obecności w targowej hali. Choć jeśli zapaściliśmy się oplotkami, to – tak jak od wielu już lat – mogliśmy podziwiać niezwykle obfitą i różnorodną ofertę fotograficznych albumów i fotoksiążek, a przy okazji i drukarni cyfrowych. Być może i prawdziwa jest





Na stoisku firmy NEC mogliśmy podziwiać przedpremierowo nowy monitor, którego walory zachwalał Wojciech Kosek z firmy NEC. – Prezentujemy monitor NEC MultiSync PA322UHD oferujący rozdzielczość 4K 3840 x 2160, format 16:10. Jest to model z 14-bitową, trójwymiarową tablicą LUT, wyposażony w 10-bitowy panel AH-IPS mogący wyświetlać ponad 1 000 000 000 kolorów, podświetlany za pomocą systemu GB-R LED. Pokrycie standardu Adobe RGB sięga 99,9%. Premiera monitora przewidziana jest na grudzień 2014 roku.

Na co jeszcze można było trafić oglądając wystawowe ekspozycje? Na przykład na Pa3Dełko – tekturową przeglądarkę 3D do oglądania stereogramów drukarni Ligatura z Zielonej Góry będące propozycją prostego gadżetu do prezentacji zdjęć w trójwymiarze przygotowaną na potrzeby eventowe i reklamowe. Fotografia produktowa to jedna z bardziej intensywnie rozwijających się dziedzin. Gazety marketowe i sklepy internetowe pełne są przecież takich zdjęć. Jak szybko i dobrze je wykonać? Jest na to sposób. Zestawy do automatycznej fotografii produktowej prezentuje od wielu lat firma Orbitvu. Gdzieś na uboczu można było natknąć się na stoisko dla konsekwentów kina i kupić plakaty filmowych hitów. Już od 10 zł można było kupić archiwalne plakaty filmowe sprzed lat. Najstarszy w ofercie był z lat 60. Najnowszych brak, bo jak twierdzi sprzedawca – nie reprezentują naj-



częściej ciekawej i wartościowej graficznie sztuki. Fajna sprawa dla kolekcjonerów.

A po drodze mogliśmy rzucić okiem na fotograficzną galerię z pracami autorstwa fotografa ekstremalnego Marka Arcimowicza – „W poszukiwaniu białej plamy na mapie. Zdobyć Tramen Tepu”. Dawniej prezentowano trochę więcej wystaw, które stanowiły

dobłą przeciwwagę do masy ekspozowanego sprzętu.

Jak wynika z danych organizatorów targi cieszyły się sporym zainteresowaniem. Choć brakowało wielu wystawców i tak można było wartościowo spędzić czas, przyglądając się nowościom (nie premierom, bo te od dawna nie czekają już na targi), nawiązać ciekawe kontakty czy osobiście przymierzyć się do konkretnego sprzętu. Zmiany charakteru ekspozycji, reprezentacji wystawców też nie są niczym dziwnym, bowiem odzwierciedlają sytuację rynkową. Dlatego z zainteresowaniem można oczekiwać już kolejnej edycji i obstawiać zakłady – kto się pojawi, kto nie? Która firma z branży fotograficznej przetrzyma zniżującą tendencję sprzedaży aparatów, która się wycofa lub zmieni profil? Czym zaskoczą producenci i jakie nowe rozwiązania zaprezentują? Czas pokaże. ■



