



19" LCD panely

Větší úhlopříčka vaše oči nepokazí

(CD)

TOMÁŠ JIRÁSKO

V posledním kvartálu minulého roku byly hitem 17palcové monitory, o rok později mají obdobnou šanci modely 19palcové. Jejich cena je již na přijatelné úrovni a úhlopříčka 48 cm je pro práci i volný čas naprosto ideální. Obraz není nijak malý, ani při vyšším rozlišení nemusíte na písmenka mžourat, krásně zaplní zorný úhel, ale ještě nemusíte neustále hýbat hlavou, abyste přečetli celý řádek od levého po pravý okraj.

Zajímalo nás, co jednotlivé značky zákazníkovi nabízejí, či spíše od kterých modelů si slibují větší úspěch. Proto jsme mantinely tohoto testu stanovili hodně široké, jedinými podmínkami byla velikost 19 palců a přítomnost DVI vstupu.

Devítka LCD displejů, která se do uzávěrky testu sešla v naší redakci, představuje z obecného pohledu na náš trh to lepší, co lze v obchodech dostat, i díky samotným prodejčům se nám tak daří oddělit zrna od plev. Některé značky jsou si totiž natolik vědomy „kvalit“ svých displejů, že se raději pro nedostupnost odpovídající

cího monitoru omluvily. Na druhém místě skončila výmluva, že se velkých testů neúčastní, ale jednotlivému testu věnovanému pouze jejich přístroji se nebrání. Tomu se ovšem bráníme my, neboť výrobek, který se bojí přímého srovnání s konkurencí, nás zřejmě ani v samostatném testu svou „vysokou kvalitou“ neomráčí. Kvůli něčemu takovému nemá smysl si kazit oči ani informovat čtenáře o tom, že na světě je další zbytečný model. Pojdme se raději podívat, o jakých monitorech byste měli uvažovat.

Pokud před nákupem monitoru obrátíte každou korunu, potěší vás početná skupina displejů s přijatelnou cenou, kterou tvoří LCD s technologií TN. Tato technologie dokáže sice fyzicky zobrazit pouze 262 tisíc barev a zbylé barvy dopočítává (dithering), takže pro práci s obrazem není úplně ideální, představuje však nejrychlejší technologii. Právě levné displeje s 6, 8, ale i 12ms odezvou jsou postaveny na TN maticích. Navíc výrobci již od dob 15palcových LCD neustále hledají figle, jak zlepšit obrazové podání, díky čemuž se objevily leštěné (lesklé) povrchy, predikce posunu barevné plochy a další řešení, která umožní nejnovějším TN panelům stát se přijatelným řešením jak pro sledování filmů či kancelářské aplikace, tak i pro amatérskou fotografii, neboť řadě uživatelů nezáleží na přesném zobrazení barev, ale na celkovém dojmu. Zářivé, jásavé barvy, relativně vysoký kontrast apod. jsou věci, které je displej s vyšší svítivostí a promyšleným povrchem skla schopna nabídnout.



Můžete-li za displej utratit více peněz, pak na technologii TN prostě zapomeňte. I když TN panely jsou o něco rychlejší, nikdy nedosáhnou barevného podání MVA, PVA a IPS panelů. Ani rozdíly mezi udávanými odezvami 6/8 ms vs. 16 ms nejsou až tolik propastné, jak by se mohlo zdát. Novější panely se „TN časům“ již přibližují a v 99 % případů uživatel při hraní vůbec nepostřehne rozdíl – právě z tohoto důvodu výrobci udávají co nej-

nižší časy v naději, že se hráč rozhodne pro jejich model. Pro práci s obrazem i sledování filmů však do věci vstupuje věrnost obrazu, a zde mají TN panely značný dluh.

I dvojice ocenění PC WORLD Top Produkt dokazuje, že výběr monitoru je vysoce individuální záležitostí. Recenze by v každém směru měla sloužit pouze jako vodítko, na které modely se zaměřit. Ocenění jsme neudělili žádnému z levnějších modelů nikoli proto, že jsou špatné, ve své kategorii představují až na výjimku to lepší, ale v podstatě nepřínášejí nic zajímavého. Za své peníze u těchto modelů prostě dostáváte odpovídající hodnotu – fungující monitory – a i když na trhu existují lepší, lze s nimi spokojeně pracovat.

V tomto testu jsme ocenili Eizo S1910 za kvalitu obrazu (čemuž odpovídá i cena) a HP L1955 pro jeho vyváženost a dobré obrazové vlastnosti. Díky 10bitové gama korekci si uživatelé pracující s obrazem zvolí S1910. HP je oproti tomu i díky USB hubu univerzálnější model a jeho S-MVA panel na nás při celodenní práci s textem působil jako příjemnější pro oči.

Hodnocení obrazové kvality zachycuje relativní kvalitu obrazového podání mezi jednotlivými monitory v testu, kdy je zřejmé, že ani špičkový displej s technologií TN prostě neobstojí ve srovnání s pokročilejšími technologiemi. Oproti tomu poměr výkon/cena odráží, jak si monitor stojí ve srovnání s konkurencí ve své „váhové“ kategorii.

5 0579/AVAC

Acer AL1951As

Acer vyslal do testu jeden ze svých nových přírůstků v portfoliu – AL1951As. V nabídce této značky patří monitor do Gamers Line a je v podstatě přímým konkurentem Benq FP91V+. Acer je střízlivější u udávání odezvy – 8 ms vs. 6 ms, ovšem obě matice jako by si z oka vypadly. I tento Acer má lesklejší povrch, díky němuž je vyznění černé barvy velice slušné. Jako všechny monitory této skupiny ovšem nezvládá šedé odstíny, zde prostě dithering nemá šanci. Díky slušné ostrosti lze pomýšlet i na základní práci s obrazem, pokud máte na paměti omezení daná TN maticí. Pro domácí úpravu fotografií to však nepředstavuje problém. Vykreslení barev můžeme přirovnat k japonské televizi – vypadá to kontrastně, pěkně, nasyceně – a víc ani většina uživatelů nechce. Monitor má zajímavě řešený podstavec, v němž je kromě konektorů umístěno i ovládání displeje, která je tak velice pohodlná. Má ale omezené možnosti polohování, což vychází z jeho konstrukce – lze jej pouze naklápět směrem k uživateli a od něj. Integrované reproduktory (2 × 1,1 W) by se líbily úředníkům Evropské unie – nemastné, neslané, bez chuti a zápachu. Víte, že v monitoru jsou a fungují, víc ale nemůžete očekávat. Typického uživatele tohoto LCD představují školáci a studenti, jimž je šit přímo na tělo.



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: vynikající

19" LCD displeje	Rozlišení	Rozteč bodu	Typ panelu	Svítivost (jas)	Kontrastní poměr	Úhly pohledu (H/V)	Odezva	Pivot	Vstupy	Zdroj	Reproduktory	USB hub	Upstream USB	Rozměry (š × v × h) mm	Hmotnost	Záruka	Cena včetně DPH	K testu zapůjčila firma
Acer AL1951As	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	TN+F (CrystalBrite)	400 cd/m ²	700 : 1	150°/135°	8 ms GTG	ne	DVI-D, D-Sub	externí	ano	ne	ne	416 × 163 × 427 mm	5,4 kg	3 roky	12 245 Kč	www.acer.cz
AOC LM928	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	TN+F	270 cd/m ²	550 : 1	140°/130°	8 ms GTG	ne	DVI-D, D-Sub	externí	ne	ne	ne	482 × 424 × 175 mm	6 kg	3 roky	10 514 Kč	www.100megadistribution.cz
Benq FP91V+	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	TN+F (AMA)	400 cd/m ²	450 : 1	140°/140°	6ms GTG	ne	DVI-D, D-Sub	integrovaný	ano	ne	ne	419 × 410 × 215 mm	6 kg	3 roky	13 280 Kč	www.benq.cz
Eizo FlexScan S1910	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	S-PVA	250 cd/m ²	1 000 : 1	178°/178°	16 ms	ano	DVI-D, D-Sub	integrovaný	ne	ne	ano	404 × 406 × 205 mm	6,9 kg	5 let/30 000 hod.	20 218 Kč	www.eizo.cz
Fujitsu Siemens ScenicView P19-2	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	S-PVA	280 cd/m ²	1 000 : 1	178°/178°	13 ms	ano	DVI-D, D-Sub	integrovaný	ano	ne	ne	382 × 408 × 271 mm	7,8 kg	3 roky	15 089 Kč	www.fujitsu-siemens.com
HP L1955	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	S-MVA	250 cd/m ²	1 000 : 1	176°/176°	16 ms	ano	DVI-I, D-Sub	integrovaný	ne	2 × USB 2.0	ano	404 × 211 × 427 mm	7,5 kg	3 roky	16 053 Kč	www.hp.cz
IBM ThinkVision L191p 1000 : 1	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	MVA	250 cd/m ²	1 000 : 1	178°/178°	20 ms	ne	DVI-D, D-Sub	integrovaný	ne	ne	ne	441 × 237 × 467 mm	7,1 kg	3 roky	15 458 Kč	www.lenovo.cz
NEC1970NXp	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	MVA	250 cd/m ²	500 : 1	176°/176°	20 ms	ano	DVI-D, D-Sub	integrovaný	ne	ne	ne	412 × 386 × 220 mm	8 kg	3 roky	14 863 Kč	www.pb-nec.cz
Xerox XA7-19i P900	1 280 × 1 024	0,294 × 0,294 mm	TN+F	300 cd/m ²	800 : 1	178°/178°	8 ms GTG	ne	DVI-I	integrovaný	ne	ne	ne	426 × 170 × 424 mm	6,3 kg	3 roky	12 959 Kč	www.100megadistribution.cz

Ceny v tabulce vyházají z doporučených koncových cen GTG – grey to grey – čas odezvy bez specifikované metodiky



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: velmi dobrý



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: velmi dobrý



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: vynikající



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: velmi dobrý

AOC LM928

LM928 je osazen TN panelem a od této skutečnosti se odvíjí vše ostatní. I výrobce si je vědom, že v cenovém souborci se střetne s řadou dalších, a tak se soustředil na design. Matice je zasazena do rámu, jehož řešení na první pohled v kombinaci s tmavým panelem (díky skleněnému derivátu) vzbuzuje dojem technologicky vyspělejšího monitoru. Ovládací prvky usazené na pravé straně rovněž nepředstavují v této kategorii typické řešení. Po obrazové stránce je na tom displej podobně jako jeho soupeřníci. Černá barva je sice světlejší, ale díky technologickým vylepšením je pro většinu populace přijatelná. Barevná škála je samozřejmě posunuta, šedé odstíny dopadají standardně – větší bloky se v krajních tónech šedé slévají. U přehrávání DVD a při hrách je patrné, že jde o 8ms panel, ovšem i když je rychlost zpracování signálu dobrá, barvy přece jenom působí mdlé a nenasyčeně.

AOC LM928 je vhodný pro hráče díky své odezvě, kdy zároveň barevná škála dostatečně pro potřeby her a barevná stálost a přesnost není primárním požadavkem. Vyhoví i pro kancelářské potřeby, kde je díky dobrému kontrastu text pěkně čitelný i bez agresivního přesvětlení displeje.

BenQ FP91V+

BenQ FP91V+ je určen především pro multimediální nasazení v domácnostech, o čemž svědčí nejen to, jak výrobce označuje leštěný displej, ale i integrace reproduktorů. Ovládací tlačítka jsou utopena na spodní hraně, o jejich přítomnosti svědčí pouze nezřetelné a téměř nečitelné symboly pod vypínačem. „Zaujme“ i rušivé modré podsvícení vypínače, umístěného uprostřed spodní strany displeje. Překvapením je „amatérské“ značení teploty obrazu – položky jsou možná pro snadnější orientaci nezkušených uživatelů označeny jako „do modra, do červená a normální“. Integrované reproduktory mají výkon 2 x 2 W, pravdou však je, že kvalita zvuku za obrazem výrazně zaostává. Kvalitou zobrazení je na tom vzhledem k faktu, že jde o TN panel, výrobek poměrně dobře. Napomáhá tomu především ono „leštění“ displeje, které v roli barevného optického filtru zvyšuje relativně kontrast i nasycení barev. Problém to ovšem přináší při zobrazení krajních odstínů černé a bílé, kdy dochází k výraznému slití v tónech 250–255. Čitelnost textu je bez závad, podsvícení displeje je rovnoměrné. Displej má omezenou možnost polohování – pouze nakloněním. Tento průměrný displej se hodí pro hraní a sledování filmů či občasnou domácí práci.

Eizo FlexScan S1910

Vzhledem k tomu, že se NEC rozhodl zařadit do tohoto testu monitor v jiné váhové kategorii, byla pozice Eiza S1910 z hlediska obrazového podání bezkonkurenční. Svoji práci odvedla 10bitová gama korekce a jelikož výsledný obraz i barevné podání včetně černé bylo vynikající a displej si zachoval tvář i u herních testů a přehrávání videosekvencí (s OverDrive funkcí je odezva okolo 12 ms), zastavíme se u oněch 10 bitů. Tato korekce je obrazově skutečně znát, ovšem nikoliv tak, jak většina uživatelů očekává – neznamená to, že displej zobrazuje najednou o 50 % lépe než konkurence – jde spíše o technologické parametry obrazu. Zjednodušeně můžeme říci, že při gama korekci je podstatné, co displej provede s jasnou černou a bílou a se sytostí/teplotou tónů. Výsledkem je odchylka od nastaveného teplotního profilu, respektive jeho zobrazení na displeji. U 10bitové korekce je odchylka v teplotě výrazně nižší. Displej má ve výbavě USB uploader pro softwarové nastavení. Navíc umožňuje mnohem přesnější nastavení i přiřazení různých profilů jednotlivým programům. S1910 nás i přes svou relativně vyšší cenu natolik oslovil vynikajícím obrazem, že jsme neváhali a udělili tomuto modelu ocenění PC WORLD Top Produkt.

Fujitsu Siemens ScenicView P19-2

S tímto modelem FSC jsme se setkali již v letním dvojčísle, odkud si odnesl ocenění PC WORLD Top Produkt. Mnoho času neuběhlo a máme jej zde znovu. Fujitsu Siemens na tento model hodně sází a při absenci Samsungu 970P se hledá v dané cenové hladině srovnatelná konkurence. Samozřejmě technologické i obrazové parametry zůstaly shodné – barvené podání displeje je výborné, mírná nerovnováha se podobně jako u řady dalších displejů objevuje v oblasti šedých odstínů, avšak toto není při běžném užívání patrné – při práci nejde o rušivý faktor. Obraz je velice kontrastní, velmi dobře vykreslený – hodí se i pro hry, byť se s ním počítá přece jenom především pro kanceláře. Lze o něm uvažovat i o jako levnějším displeji pro CAD aplikace. Díky dobře navrženému podstavci má P19-2 vynikající výškovou nastavitelnost i možnost polohování. Fujitsu-Siemens udává u tohoto monitoru dobu odezvy 8 ms, tento údaj je však získán při měření odezvy při změně intenzity pixelu z šedé do šedé. Obecně je však v tomto případě reálnější čas 12–16 ms (typicky 13 ms). ScenicView P19-2 stále patří mezi nejlepší monitory na českém trhu a i po čtvrt roce můžeme říci, že si ocenění PC WORLD Top Produkt skutečně zasloužil.

HP L1955 TOPPR

Po řadě ne zcela špičkových modelů zařadilo HP do portfolia model L1955, vybavený MVA panelem s pěknými technickými parametry. Rovněž vybavení je na úrovni – DVI-D, D-Sub (VGA), USB 2.0 hub. Podsvícení displeje je rovnoměrné, s přijatelnou intenzitou vzhledem k udávaným hodnotám 250 cd/m² a kontrastním poměrem 1 000 : 1. Ve srovnání jak s Eizem, tak i FSC s panely PVA je zobrazení černé barvy horší. Obraz poskytovaný přes digitální vstup je stabilní, vykreslení a barevné podání velice dobré. Monitor si dobře poradí i s videosekvencemi. Matice displeje lehce zaváhala až při testovací rutině s rychlým vykreslováním drátěného modelu – v běžném provozu jsou však takové chyby nepostřehnutelné. Na analogovém vstupu je kvalita obrazu horší. Je patrný lehký ghosting a příznivě samozřejmě nedopadá podání šedé škály. OSD menu je intuitivní a přehledné, nabízí tradiční značení barevné teploty v 9 300 K, 6 500 K a sRGB, k dispozici je i uživatelské nastavení. Ovládání je soustředěno do pěticí tlačítek. Pro univerzální obrazové vlastnosti a celkovou výbavu jsme se rozhodli udělit modelu L1955 ocenění PC WORLD Top Produkt.

IBM ThinkVision L191p

Lenovo, či chcete-li IBM Thinkvision L191p, jak je model brandován, řadí tato společnost do skupiny profesionálních displejů. Barevné podání a kontrast jsou dostačující pro běžnou práci, pro práci s internetovým obsahem a domácí zpracování digitálních snímků. Zatímco u statického obrazu si vedl monitor slušně, u DVD i přes počáteční optimismus díky rovnoměrnosti vykreslení tmavých odstínů v pozdější fázi přihodil k „lepšimu“ občasný ghosting i streaking. To by odpovídalo udávané responzi, ovšem u profi displejů, byť těch kancelářských, jde o nečekanou záležitost. Ovládání displeje je soustředěno do čtveřice tlačítek na čelní straně displeje a umožňuje standardní nastavení. Pokročilejší funkce u tohoto displeje chybí. I když je monitor výškově i stranově polohovatelný, vzhledem k předpokládanému nasazení jako primárního kancelářského displeje chybí z uživatelského hlediska pivot, který najde své uplatnění při práci s dokumenty. L191p díky kontrastu, vykreslení textu a ostrosti je ideální do každé kanceláře. Tím ovšem možnosti jeho vhodného nasazení končí. Pro domácí uživatele se díky zřetelné pomalé odezvě nehodí.

NEC1970NXp

NEC do našeho testu vyslal novinku, chudšího příbuzného modelu 1970NX. NEC 1970NXp je osazen MVA panelem, zatímco NX disponuje S-IPS maticí. Pokud se odrazíme od doporučených cen, je NXp ve výsledku levnější o nějakých 1 800 Kč, což z hlediska celkového výkonu obou monitorů znamená pouze jedno – doporučujeme tento rozdíl zaplatit. I když 1970NXp není špatný displej, obrazové kvality 1970NX, který jsme před časem v redakci testovali, cenový rozdíl více než vyváží. Použitá MVA matice (i když nabídné slušný obraz) lehce „táhne“ tónově do červené. Při běžné práci sice tento problém nezaznamenáte, ale pokud chcete displej používat i pro hry a sledování videa, stává se tento detail v kombinaci s horší odezvou více patrný. U her jako Doom3 a HL2 jsme zaznamenali ghosting. Ovládání je díky tlačítkům doplněným jogdíalem velice pohodlné. OSD má standardní menu, barevné nastavení našťastí počítá s uživatelem orientujícím se podle stupnice Kelvina. Závěr je jasný, 1970NXp je vhodný pro kancelářské nasazení, kde poskytují uživateli stabilní a ostrý obraz, jako univerzální displej do domácnosti či pro děti ale zvolte NEC 1970NX, jehož kvalita obrazu je v dobrém smyslu slova skutečně někde jinde.

Xerox XA7-19i P900

S monitorem nesoucím logo Xeroxu se setkáváme vůbec poprvé a pravděpodobně i řada z vás bude překvapena tím, že tato značka se pustila do oblasti LCD displejů. Pokud však i ostatní displeje pod touto značkou ponosou podobné stigma jako XA7-19i, bylo by lepší, aby se Xerox raději věnoval úspěšným tiskárnám a multifunkčním zařízením. Na monitoru je bohužel patrná snaha vyrábět co nejlevněji a neblaze se to odráží i na takové části, jakou je DVI kabel. Z pohledu uživatele je totiž kabel naprosto nesmyslně uchycen v monitoru napevno, jak to bývalo kdysi zvykem u starých CRT monitorů. Ponechme stranou, že v případě přelomení kabelu budete muset vyhledat servisní zásah, ale návrháři zcela opomenuli to, že řada uživatelů disponuje svými daleko kvalitnějšími kabely – například odstíněnými či s pozlacenými konektory. Monitor se sice tváří jako 8ms, ale pravda bude asi někde jinde. Jinak si lze těžko vysvětlit zřetelné chvění obrazu v pomyslném levém horním poli při testu nelineární šedivé škály. Navíc je celkově barevné vyznění posunuto do červená a ani rovnoměrnost podsvícení není ideální. Monitor má omezené i možnosti polohování – není výškově nastavitelný.



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: velmi dobrý



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: dobrý



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: dobrý



Kvalita obrazu: ★★★★★
Cena/výkon: ★★★★★
Hodnocení ve své třídě: vyhovující