

# POĽSKÝ TEST PAMÄTÍ

DDR3 sa stali už celkom bežnou súčasťou počítačových zostáv a definitívne vytlačili pri nových mašinách DDR2 do postupného zabudnutia. Tí, ktorí nechcú investovať do počítača priveľa, siahnu po procesore AMD na sockete AM3, majetnejší si môžu dopriať vyšší výkon na Intel i3, i5 a i7. S novými procesormi je späť práve DDR3.

Spoločnosť Wilk Elektronik SA, fungujúca v segmente pamäťových komponentov pod názvom GOODRAM, pochádza z Poľska, a od roku 2004, kedy vstúpila na náš trh rozšírila produktové portfólio natoľko, aby sa stala konkurencieschopnou aj pre známejšie, a u nás lepšie etablované značky. Do nášho testlabu sa nám na recenziu dostala dvojica štvorgigabajtových kitov od tohto jediného európskeho výrobcu pamäťových modulov.

## GOODRAM Play 2x 2 GB (GY1600D364L/84 GDC)

V segmente DDR3 pamäťových modulov je ponuka poslabšia predovšetkým v rozmedzí medzi frekvenciami 1333 a 2000 MHz. Pamäte mali buď nízku frekvenciu, vysoké časovanie vzhľadom na frekvenciu, alebo boli veľmi drahé. Túto diery by mali zaplniť pamäte GOODRAM Play, ktoré sú na trhu dostupné v 4 GB kite pre dual-channel, v 6 GB kite pre triple-channel zapojenie, i ako samostatne predávané 2 GB moduly. Taktované sú na 1600 MHz, no na rozdiel od cenovo podobne orientovaných konkurenčných produktov prinášajú nižšie časovanie 8-8-8-24. Nová séria modulov je obohatená o čierne hliníkové rozvádzače tepla, na povrchu ktorých sme namerali pri okolitej teplote 27 °C pomerne slušných 44 °C. Pod chladičmi sa ukrýva šesťvrstvové PCB osadené čipmi Micron D9, ktoré patria kvalitatívne do najvyššej triedy a zosobňujú

zámer GOODRAM priniesť používateľom výkonné pamäte zamerané na vysokú stabilitu systému. Za ich kvalitu ručí i výrobca, na pamäte poskytuje doživotnú záruku.

Pamäte sme otestovali na základnej doske Gigabyte P55A-UD6 s procesorom Intel Core i7-870. Prvotné nastave-

+ dobrá cena, nízke napájacie napätie

9,0

- aktuálne horšia dostupnosť



+ cena, frekvenčná rezerva

8,0

nia podľa stránky výrobcu znamenali frekvenciu na 1600 MHz pri časovaní 8-11-11-29 1T a výkonnostne nesklamali po úprave časovania na 8-8-8-22 1T, výkon citelne stúpol a podarilo sa nám i mierne zvýšiť frekvenciu na 1680 MHz. Pri horšom časovaní boli pamäte schopné dosiahnuť i vyšších frekvencií, no výkonnostne tento krok nepredstavoval výraznejší posun vpred. Výrobcom udávané napätie je 1,5 V, a na túto hodnotu moduly nastavila i samotná doska. Stabilita bola pri deklarovanom časovaní i napätí bezproblémová, pri pretaktovaní sme sa spoliehali na overenú hranicu 1,65 V. Výkon tohto pamäťového kitu je skutočne veľmi dobrý, k dispozícii máte i frekvenčnú rezervu, ktorá pomôže pri pretaktovaní celej zostavy. Vzhľadom na poskytovaný výkon môžeme tieto pamäte len odporučiť hráčom, ktorým sa zdá 1333 MHz

napájania nastaveného na 1,65 V. Pri štandardných nastaveniach frekvencie a časovania si moduly vystačia aj s 1,5 V. Rezerva je i v časovaní, pri štandardnej frekvencii 1333 MHz pamäte fungovali pri časovaní 7-7-7-21 1T, prírastok vo výkone však nie je bez zdvihu základnej systémovej frekvencie takmer ani poznateľný. I v tomto prípade poskytuje Wilk Elektronik SA na moduly doživotnú záruku, ktorá by mohla byť tým povestným jazýčkom na váhach, ktorý pri rozhodovaní ukáže práve na pamäťový kit GOODRAM.

Ján Michálek

## Pamäťové kity GOODRAM

**GOODRAM Play 2x 2 GB (GY1600D364L/84 GDC):**  
104,68 € s DPH  
**GOODRAM DDR3 1333 MHz CL9 2x 2 GB kit (GR1333D364L9/4 GDC):** neurčená

Zapožičal: GOODRAM, www.goodram.com

Pamäťové kity	Goodram 2x 2 GB	Goodram 2x 2 GB	Goodram 2x 2 GB	Goodram Play 2x 2 GB	Goodram Play 2x 2 GB	Goodram Play 2x 2 GB
Frekvencia	1333 MHz	1600 MHz	1333 MHz	1600 MHz	1680 MHz	1333 MHz
Časovanie	9-9-9-24 1T	9-9-9-24 1T	7-7-7-21 1T	8-11-11-29 1T	8-8-8-22 1T	9-9-9-24 1T
Everest Memory Benchmark						
Read	13212 MB/s	13899 MB/s	13842 MB/s	13907 MB/s	14869 MB/s	13264 MB/s
Write	11053 MB/s	10788 MB/s	10776 MB/s	10776 MB/s	11326 MB/s	11046 MB/s
Copy	15879 MB/s	15747 MB/s	15479 MB/s	15422 MB/s	16664 MB/s	16064 MB/s
Latency	34.9 ns	32.2 ns	31.3 ns	32.1 ns	30.1 ns	34.9 ns
PC Mark Vantage	8041	8013	8079	7934	8174	8093
Memories Suite	6667	5294	6640	6589	6778	6614
PC Mark 05 Memory Score	10557	10430	10680	10459	10996	10590
Memory Read 16 MB	12441 MB/s	12774 MB/s	12991 MB/s	12987 MB/s	13733 MB/s	12326 MB/s
Memory Write 16 MB	10564 MB/s	10285 MB/s	10567 MB/s	10295 MB/s	10820 MB/s	10559 MB/s
Memory Read 4 KB	48948 MB/s	47814 MB/s	48926 MB/s	47818 MB/s	50245 MB/s	48953 MB/s
Memory Write 4 KB	49097 MB/s	47992 MB/s	49122 MB/s	47992 MB/s	50430 MB/s	49105 MB/s
Cinebench R10 (x CPU)	15730 (0.56)	15012 (0.58)	15463 (0.57)	15116 (0.58)	15933 (0.55)	15401 (0.56)
SiSoft Sandra Memory Bandwith	17.343 GB/s	19.574 GB/s	17.731 GB/s	19.384 GB/s	20.688 GB/s	17.389 GB/s
Super PI 1M	12.719 s	13.113 s	12.793 s	13.076 s	12.411 s	12.747 s