

# AMD FX

Мамонов А.  
Макаров К.

# AMD FX

- Это серия высокопроизводительных микропроцессоров AMD для персональных компьютеров, дебютированных в 2011 году.
- Линия была введена с микроархитектурой Bulldozer при запуске (кодовое имя процессора Zambezi), а затем в 2012 году ее заменила Piledriver (кодовое имя Vishera).
- Серии FX лихо более способны достигать более высоких тактовых частот чем их двойники Intel. Мировой рекорд по максимальному разгону был достигнут на FX-8370, который разгоняется до 8722,8 МГц на жидком азоте.

# Bulldozer Core (Zambezi, 32 nm)

| Модель номер                       | Шаг. | Ядра / модули | Частота часов |                       |                              | кэш      |      | Часы HyperTransport | Множитель <sup>2</sup> | Напряжение ядра | Тепловая мощность конструкции | Дата выпуска | Номер части                    | Цена выпуска ( USD ) <sup>[3]</sup> |
|------------------------------------|------|---------------|---------------|-----------------------|------------------------------|----------|------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                                    |      |               | База          | Полная нагрузка турбо | Half-load turbo <sup>1</sup> | L2       | L3   |                     |                        |                 |                               |              |                                |                                     |
| <b>Четыре потоковых процессора</b> |      |               |               |                       |                              |          |      |                     |                        |                 |                               |              |                                |                                     |
| FX-4100                            | Би 2 | 4/2           | 3,6 ГГц       | 3,7 ГГц               | 3,8 ГГц                      | 2 x 2 МБ | 8 МБ | 2000 МГц            | 4-19 x                 | 0,775-1,425 В   | 95 Вт                         | 2011-10-12   | FD4100WMW4KGU                  | \$ 115                              |
| FX-4120                            |      |               | 3,9 ГГц       | 4,0 ГГц               | 4,1 ГГц                      |          |      |                     | 4-20.5 x               | 0,775-1,425 В   |                               | 2012         | отменен                        | \$ 122                              |
| FX-4130 <sup>[4]</sup>             |      |               | 3,8 ГГц       | 3,9 ГГц               | 4,0 ГГц                      |          |      |                     | 4-20 x                 | 0,775-1,425 В   |                               | 125 Вт       | 2012-08-27                     | FD4130FRW4MGU                       |
| FX-4150                            | В3   | 4/2           | 3,8 ГГц       | 3,9 ГГц               | 4,0 ГГц                      | 2 x 2 МБ | 8 МБ | 2200 МГц            | 4-20 x                 | 0,75-1,40 В     | 95 Вт<br>125 Вт               | 2012         | FD4150WMW4KGU<br>FD4150FRW4MGU | \$ 137                              |
| FX-4170 <sup>[5]</sup>             | Би 2 |               | 4,2 ГГц       | 4,3 ГГц               | 4,3 ГГц                      |          |      |                     | 4-21.5 x               | 0,75-1,40 В     | 125 Вт                        | 2012-02-25   | FD4170FRW4KGU                  | \$ 119                              |
| <b>Шесть потоковых процессоров</b> |      |               |               |                       |                              |          |      |                     |                        |                 |                               |              |                                |                                     |
| FX-6100                            | Би 2 | 6/3           | 3,3 ГГц       | 3,6 ГГц               | 3,9 ГГц                      | 3 x 2 МБ | 8 МБ | 2000 МГц            | 4-19.5 x               | 0,775-1,425 В   | 95 Вт                         | 2011-10-12   | FD6100WMW6KGU                  | \$ 165                              |
| FX-6120                            |      |               | 3,6 ГГц       | 3,9 ГГц               | 4,2 ГГц                      |          |      |                     | 4-21 x                 | 0,775-1,425 В   |                               | 2012         | FD6120WMW6KGU                  | \$ 155                              |
| FX-6130                            |      |               | 3,6 ГГц       | 3,8 ГГц               | 3,9 ГГц                      |          |      |                     | 4-19.5 x               | 0,775-1,425 В   |                               | 2012         | FD6130FRW6KGU                  | \$ 157                              |
| FX-6200 <sup>[6] [7]</sup>         |      |               | 3,8 ГГц       | 4,0 ГГц               | 4,1 ГГц                      |          |      |                     | 4-20.5 x               | 0,75-1,40 В     |                               | 125 Вт       | 2012-02-25                     | FD6200FRW6KGU                       |
| <b>Восемь поточных процессоров</b> |      |               |               |                       |                              |          |      |                     |                        |                 |                               |              |                                |                                     |
| FX-8100                            | Би 2 | 8/4           | 2,8 ГГц       | 3,1 ГГц               | 3,7 ГГц                      | 4 x 2 МБ | 8 МБ | 2000 МГц            | 4-18.5 x               | 0,775-1,425 В   | 95 Вт                         | 2011-10-30   | FD8100WMW8KGU                  | \$ 185                              |
| FX-8120                            |      |               | 3,1 ГГц       | 3,4 ГГц               | 4,0 ГГц                      |          |      |                     | 4-20 x                 | 0,775-1,425 В   | 125 Вт                        | 2011-10-12   | FD8120FRW8KGU                  | \$ 205                              |
| FX-8140                            | В3   |               | 3,2 ГГц       | 3,6 ГГц               | 4,1 ГГц                      |          |      | 2200 МГц            | 4-20.5 x               | 0,775-1,425 В   | 95 Вт                         | 2012         | FD8140WMW8KGU                  | \$ 205                              |
| FX-8150                            | Би 2 |               | 3,6 ГГц       | 3,9 ГГц               | 4,2 ГГц                      |          |      |                     | 4-21 x                 | 0,775-1,425 В   | 125 Вт                        | 2011-10-12   | FD8150FRW8KGU                  | \$ 245                              |
| FX-8170                            | В3   |               | 3,9 ГГц       | 4,2 ГГц               | 4,5 ГГц                      |          |      |                     | 4-22.5 x               | 0,75-1,45 В     |                               | 2012         | отменен                        | \$ 275                              |

# Piledriver Core (Vishera, 32 nm)

| Model number                              | Step. | Threads/<br>Cores/<br>modules | Clock frequency |                    |                                 | Cache                   |          |                                | HyperTransport<br>clock | Multiplier <sup>2</sup> | Core voltage    | Memory<br>Frequency | Thermal<br>design<br>power | Release<br>date                | Part number                                 | Release<br>price<br>(USD) |
|---|-------|-------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|
|   |       |                               | Base            | Full-load<br>turbo | Half-load<br>turbo <sup>1</sup> | L1 (Data + Instruction) | L2       | L3                             |                         |                         |                 |                     |                            |                                |   |                           |
| <b>Four thread processors</b>             |       |                               |                 |                    |                                 |                         |          |                                |                         |                         |                 |                     |                            |                                |   |                           |
| FX-4300                                   | C0    | 4/4/2                         | 3.8 GHz         | 3.9 GHz            | 4.0 GHz                         | 4 x 16 KB + 2 x 64 KB   | 2 x 2 MB | 4 MB                           | 2000 MHz                | 7.0–20.0x               | 0.8875–1.4125 V | DDR3-1866           | 95 W                       | 2012-10-23                     | FD4300WMW4MHK<br>FD4300WMHKBOX              | \$122                     |
| FX-4320                                   |       |                               | 4.0 GHz         |                    | 4.2 GHz                         |                         |          |                                |                         | 8 MB                    | 7.0–21.5x       |                     | 0.8375–1.4125 V            | TBD                            | FD4320WMW4MHK<br>FD4320WMHKBOX              |                           |
| FX-4350                                   |       |                               | 4.2 GHz         |                    | 4.3 GHz                         |                         |          | FD4350FRW4KHK<br>FD4350FRHKBOX |                         |                         |                 |                     |                            | \$122                          |   |                           |
| <b>Six Thread Processors</b>              |       |                               |                 |                    |                                 |                         |          |                                |                         |                         |                 |                     |                            |                                |   |                           |
| FX-6300                                   | C0    | 6/6/3                         | 3.5 GHz         | 3.8 GHz            | 4.1 GHz                         | 6 x 16 KB + 3 x 64 KB   | 3 x 2 MB | 8 MB                           | 2000 MHz                | 7.0–20.5x               | 0.9000–1.4250 V | DDR3-1866           | 95 W                       | 2012-10-23                     | FD6300WMW6KHK<br>FD6300WMHKBOX              | \$132                     |
| FX-6350                                   |       |                               | 3.9 GHz         |                    | 4.2 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–21.0x               | 0.8750–1.4250 V |                     | 125 W                      | 2013-04-30                     | FD6350FRW6KHK<br>FD6350FRHKBOX              | \$132                     |
| <b>Eight thread processors</b>            |       |                               |                 |                    |                                 |                         |          |                                |                         |                         |                 |                     |                            |                                |   |                           |
| FX-8300                                   | C0    | 8/8/4                         | 3.3 GHz         | 3.6 GHz            | 4.2 GHz                         | 8 x 16 KB + 4 x 64 KB   | 4 x 2 MB | 8 MB                           | 2200 MHz                | 7.0–21.0x               | 0.8250–1.3750 V | DDR3-1866           | 95 W                       | 2012-12-29                     | FD8300WMW8KHK<br>FD8300WMHKBOX              | \$129                     |
| FX-8310                                   |       |                               | 3.4 GHz         | 3.7 GHz            | 4.3 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–21.5x               | 0.8375–1.4125 V |                     |                            | 2014-09-02                     | FD8310WMW8KHK<br>FD8310WMHKSXB              | \$110                     |
| FX-8320                                   |       |                               | 3.5 GHz         | 3.7 GHz            | 4.0 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–20.0x               | 0.9500–1.4250 V |                     | 125 W                      | 2012-10-23                     | FD8320FRW8KHK<br>FD8320FRHKBOX              | \$169                     |
| FX-8350                                   |       |                               | 4.0 GHz         | 4.1 GHz            | 4.2 GHz                         |                         |          |                                |                         |                         |                 |                     |                            | 7.0–21.0x                      | 0.8750–1.4250 V                             | 2013-07-06                |
| FX-8370                                   |       |                               |                 | 4.1 GHz            | 4.3 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–21.5x               | 0.8625–1.4250 V |                     | 2014-09-02                 | FD8370FRW8KHK<br>FD8370FRHKBOX | \$194                                       |                           |
| FX-9370                                   |       |                               | 4.4 GHz         |                    | 4.7 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–23.5x               |                 |                     | 220 W                      | 2013-07-06                     | FD9370FHHKWOF<br>FD9370FHHKWOF <sup>5</sup> | \$576 <sup>a</sup>        |
| FX-9590                                   |       |                               | 4.7 GHz         |                    | 5.0 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–25.0x               | 0.8875–1.5375 V |                     |                            |                                | FD9590FHHKWOF<br>FD9590FHHKWOF <sup>5</sup> | \$920 <sup>a</sup>        |
| <b>Eight thread processors, low power</b> |       |                               |                 |                    |                                 |                         |          |                                |                         |                         |                 |                     |                            |                                |   |                           |
| FX-8320E                                  | C0    | 8/8/4                         | 3.2 GHz         | 3.5 GHz            | 4.0 GHz                         | 8 x 16 KB + 4 x 64 KB   | 4 x 2 MB | 8 MB                           | 2200 MHz                | 7.0–20.0x               | 0.8375–1.4125 V | DDR3-1866           | 95 W                       | 2014-09-02                     | FD832EWMW8KHK<br>FD832EWMHKBOX              | \$142                     |
| FX-8370E                                  |       |                               | 3.3 GHz         | 3.6 GHz            | 4.3 GHz                         |                         |          |                                |                         | 7.0–21.5x               | 0.8250–1.3750 V |                     |                            |                                | FD837EWMW8KHK<br>FD837EWMHKBOX              | \$194                     |