

Борьба поколений процессоров Intel



Core i3 (Clarkdale)

Core i3 (Clarkdale) - двухъядерный процессор последнего поколения , предназначенный для настольных компьютеров начального уровня .

Оснащён встроенным двухканальным контроллером оперативной памяти DDR 3- 1066 /1333 с напряжением до 1,6 В.

Снабжён встроенным контроллером PCI Express 2.0 x 16, благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору.

В процессоры Core i3 встроено графическое ядро GMA HD с двенадцатью конвейерами и тактовой частотой 733 МГц. Базовая тактовая частота для всех моделей Core i 3 – 133 МГц.

Совместимые наборы системной логики : Intel H 55 Express , H57 Express , P 55 Express , Q57 Express.



Основные технические параметры Core i3

- 1. Микроархитектура Nehalem
- 2. Два ядра
- 3. Кэш -память L1 – 64 Кбайт для каждого ядра
- 4. Кэш -память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра
- 5. Кэш -память L3 – 4 Мбайт , общая для всех ядер
- 6. Встроенный двухканальный контроллер оперативной памяти DDR 3- 1066 /1333 МГц
- 7. Встроенный контроллер PCI Express 2 .0 x 16
- 8. Встроенный графический адаптер с тактовой частотой 733 МГц
- 9. Поддержка технологии виртуализации VT
- 10. Поддержка 64- битных инструкций Intel EM64 T
- 11. Поддержка технологии Hyper - Threading
- 12. Набор инструкций SSE 4. 2, AES -NIS
- 13. Антивирусная технология Execute Disable Bit
- 14. Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

Индекс	Моде ль	Частота, ГГц	ядер	HT	Видео	L3	TDP; Вт	макс. Т	Напря жение В	Цена USD.
SLBMQ	I3-5 40	3,06	2	+	+	4 мб	73	72,6	0,64-1 ,4	135
SLBLR	I3-5 30	2,93	2	+	+	4 мб	73	72,6	0,65-1 ,4	116

Core i5 (Clarkdale или Lynnfield)

Core i5 (Clarkdale или Lynnfield) – двух или четырёхъядерный процессор последнего поколения , предназначенный для настольных компьютеров среднего уровня.

Двухъядерные Clarkdale производится по 32- нм технологии, четырёхъядерные Lynnfield – по 45 -нм технологии.

Оснащён встроенным двухканальным контроллером оперативной памяти

DDR 3- 1066 /1333 с напряжением до 1,6 В .

Снабжён встроенным контроллером PCI Express 2.0 x 16, благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору.

В двухъядерных моделях (серия 6xx) встроен графический адаптер GMA HD и реализована технология Hyper - Threading, в четырёхъядерных (серия 7xx) графики и Hyper -Threading нет.

Во всех Core i5 реализована технология автоматического повышения тактовой частоты Turbo Boost в ресурсоёмких задачах.

Базовая тактовая частота для всех моделей Core i5 – 133 МГц .

Совместимые наборы системной логики : Intel H 55 Express , H57 Express , P 55 Express , Q57 Express .



Основные технические параметры Core i5

- 1. Микроархитектура Nehalem
- 2. Два или четыре ядра
- 3. Кэш -память L1 – 64 Кбайт для каждого ядра
- 4. Кэш -память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра
- 5. Кэш -память L3 – 4 или 8 Мбайт , общая для всех ядер
- 6. Встроенный двухканальный контроллер оперативной памяти DDR 3- 1066 /1333 МГц
- 7. Встроенный контроллер PCI Express 2 .0
- 8. Встроенный графический адаптер с тактовой частотой 733 или 900 МГц
- 9. Поддержка технологии виртуализации VT
- 10. Поддержка 64- битных инструкций Intel EM64 T
- 11. Поддержка технологии Hyper - Threading
- 12. Поддержка технологии Turbo Boost
- 13. Набор инструкций SSE 4. 2
- 14. Набор инструкций AES -NIS
- 15. Антивирусная технология Execute Disable Bit
- 16. Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

индекс	модель	Частота, ГГц	Turbo Boost	ядер	HT	Видео	L3	TDP; Вт	макс. Т	Напряжение В	Цена USD.
SLBLH	i5-7500S	2,40	3,2	4	-	-	8мб	82	76,7	0,64-1,4	н. д.
SLBLC	i5-7500	2,66	3,2	4	-	-	8мб	95	72,7	0,64-1,4	207
SLBTM	i5-6800	3,6	3,86	2	+	+	4мб	73	н. д.	0,64-1,4	н. д.
SLBLT	i5-6700	3,56	3,73	2	+	+	4мб	73	72,6	0,64-1,4	278
SLBNE	i5-6611	3,33	3,6	2	+	+	4мб	87	69,8	0,64-1,4	198
SLBLV	i5-6600	3,33	3,6	2	+	+	4мб	73	72,6	0,64-1,4	200
SLBLK	i5-6500	3,20	3,46	2	+	+	4мб	73	72,6	0,64-1,4	185

Core i7 (Bloomfield , Lynnfield или Gulftown)

Core i7 (Bloomfield , Lynnfield или Gulftown) – четырёх или шестиядерный процессор последнего поколения , предназначенный для настольных компьютеров высшего класса. Четырёхъядерные Bloomfield и Lynnfield производятся по 45- нм технологии, шестиядерные Lynnfield – по 32- нм технологии. Поддерживается оперативная память DDR 3 -1066 /1333 с напряжением до 1, 6 В. Процессоры для разъёма LGA 1366 оснащаются скоростной шиной QPI . Чипы для разъёма LGA 1156 снабжены встроенным контроллером PCI Express 2. 0 x 16 , благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору. Во всех Core i 7 реализованы технология автоматического повышения тактовой частоты Turbo Boost в ресурсоёмких задачах, а также технология Hyper - Threading. Базовая тактовая частота для всех моделей Core i 7 – 133 МГц. Совместимые наборы системной логики : серия 8xx – Intel H 55 Express , H 57 Express , P 55 Express , Q57 Express , серия 9xx – Intel X 58 Express .



Основные технические параметры Core

i7

- 1. Микроархитектура Nehalem
- 2. Четыре или шесть ядер
- 3. Кэш -память L1 – 64 Кбайт для каждого ядра
- 4. Кэш -память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра
- 5. Кэш -память L3 – 8 или 12 Мбайт , общая для всех ядер
- 6. Встроенный двухканальный или трёхканальный контроллер оперативной памяти
DDR 3- 1066 /1333 МГц
- 7. Встроенный контроллер PCI Express 2 .0
- 8. Шина QPI, работающая на частоте 2, 4 ГГц (4, 8 Гбайт/с) или 3, 2 ГГц (6, 4 Гбайт/с) на моделях для LGA 1366
- 9. Шина DMI (2 Гбайта /с) на моделях для LGA 1156
- 10. Встроенный контроллер PCI Express 2 .0 на моделях для LGA 1156
- 11. Поддержка технологии виртуализации VT
- 12. Поддержка 64- битных инструкций Intel EM64 T
- 13. Поддержка технологии Hyper - Threading
- 14. Поддержка технологии Turbo Boost
- 15. Набор инструкций SSE 4. 2
- 16. Набор инструкций AES -NIS для модели i 7- 980X
- 17. Антивирусная технология Execute Disable Bit
- 18. Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

индекс	модель	Часто та, ГГц	Turbo Boost	ядер	разъём	L3	TDP; Вт	макс. Т	Напряже ние В	Цена USD.
SLBUZ	i7-980 X	3,33	3,6	6	1366	12мб	130	67,9	0,8-1,375	н.д.
SLBEQ	i7-975	3,33	3,6	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	1006
SLBCJ	i7-965	3,2	3,46	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	н. д.
SLBEU	i7-960	3,20	3,46	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	592
SLBEN	i7-950	3,06	3,32	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	562
SLBCK	i7-940	2,93	3,2	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	н. д.
SLBKP	i7-930	2,8	3,06	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	295
SLBCH	i7-920	2,66	2,93	4	1366	8мб	130	67,9	0,8-1,375	288
SLBJG	i7-870	2,93	3,6	4	1156	8мб	95	72,7	0,64-1,4	510
SLBLG	i7-860S	2,53	3,46	4	1156	8мб	82	76,7	0,65-1,4	н. д.
SLBJJ	i7-860	2,8	3,46	4	1156	8мб	95	72,7	0,65-1,4	288

Что выбрать?

Core i3-530 и 540 – довольно мощные и недорогие чипы, при этом разница в цене между ними ничтожна . Если i3 -530 для вас слишком дорог, можно обратить внимание на Pentium G 6950 , который медленнее обеих " трёшек " , но практически не уступает большинству Core 2 Duo .

Все процессоры Core i5 600-й серии отличаются высокой производительностью. За те же деньги, что просят за чипы 600-го семейства , лучше приобрести четырёхядерный i5-750 – это идеальный выбор для сборки мощного домашнего ПК за разумные деньги. Если вы делаете выбор в рамках 600- й серии , вам следует знать, что 661 - й отличается от 660 -го только чуть более быстрой встроенной графикой, но при этом повышенным энергопотреблением и отсутствием аппаратной поддержки виртуализации ввода /вывода VT- d.

Для постройки мощного игрового ПК , лучший выбор по критерию цена производительность – Core i7- 860, все остальные варианты обойдутся значительно дороже , поскольку потребуются более дорогая системная плата.

Шестиядерный " экстремальный " Core i7- 980X – непревзойдённый лидер по производительности не только всей современной линейки десктопных процессоров Intel , но и конкурирующих моделей AMD .