



Графические платы для рабочих станций HP Z

Краткое справочное руководство

Содержание

Таблица поддержки графических плат для настольных рабочих станций.....	3
Сводная таблица технических характеристик графических плат, встроенных в настольные рабочие станции.....	4
Сводная таблица технических характеристик графических плат для моноблочных настольных рабочих станций.....	4
Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций.....	5
Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций (продолжение).....	6
Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций (продолжение).....	7
Таблица поддержки графических плат для мобильных рабочих станций.....	8
Сводная таблица технических характеристик графических плат, встроенных в мобильные рабочие станции.....	8
Сводная таблица технических характеристик дискретных графических плат для мобильных рабочих станций.....	9
Принадлежности для работы с графикой.....	10



Профессиональные графические решения для Рабочие станции HP серии Z

Компания HP рада предложить исключительно профессиональные графические платы для всех рабочих станций HP — от ZBook 15u G3 до Z840.

Профессиональные графические платы HP отлично подходят для тех, кто использует критически важные для бизнеса приложения на платформе OpenGL и DirectX® и нуждается в стабильности, надежности, высокой производительности, дополнительной поддержке, а также специальных функциях для конкретных приложений и оптимизации таких процессов, как сложное проектное моделирование, работа с наборами данных, создание визуальных эффектов и визуализация.

Таблица поддержки графических плат для настольных рабочих станций¹

Платформа		HP Z1 G3	HP Z2 Mini G3	HP Z240 в корпусе SFF	HP Z240 в корпусе Tower	HP Z440	HP Z640	HP Z840
Графика	Категория							
Intel® HD Graphics 510	Стандартный уровень с поддержкой 2D	•		•	•			
Intel® HD Graphics 530	Стандартный уровень с поддержкой 2D	•	•	•	•			
Intel® HD Graphics P530	Начальный	•	•*	•	•			
AMD FirePro™ W2100	Начальный уровень с поддержкой 3D			•	••	••	••	••
AMD FirePro™ W5100	Средний уровень с поддержкой 3D				•	••	••	•••
AMD FirePro™ W7100	Высокий уровень с поддержкой 3D				•	•	••	••
NVIDIA® Quadro® M1000M	Начальный уровень с поддержкой 3D	•						
NVIDIA® Quadro® M2000M	Средний уровень с поддержкой 3D	•						
NVIDIA® Quadro® K420	Самый нижний уровень с поддержкой 3D			•	••	••	••	••
NVIDIA® Quadro® K620	Начальный уровень с поддержкой 3D			•	•	••	••	••
NVIDIA® Quadro® K1200	Средний уровень с поддержкой 3D			•	••	••	••	•••
NVIDIA® Quadro® K2200	Средний уровень с поддержкой 3D				•	••	••	•••
NVIDIA® Quadro® M620	Начальный уровень с поддержкой 3D		•					
NVIDIA® Quadro® M2000	Средний уровень с поддержкой 3D				•	••	••	•••
NVIDIA® Quadro® M4000	Высокий уровень с поддержкой 3D				•	••	••	•••
NVIDIA® Quadro® M5000	Высокий уровень с поддержкой 3D					•	••	•••
NVIDIA® Quadro® M6000 (12 Гбайт)	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D						•	••
NVIDIA® Quadro® M6000 (24 Гбайт)	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D						•	••
NVIDIA® Tesla® K40	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D					•	•	••
NVIDIA® NVS™ 310	Профессиональный уровень с поддержкой 2D			••	••	•••	••••	••••
NVIDIA® NVS™ 315	Профессиональный уровень с поддержкой 2D			••	••	•••	••••	••••
NVIDIA® NVS™ 510	Профессиональный уровень с поддержкой 2D			•	•	••	••	••

Условные обозначения:

- один
- два
- три
- четыре

¹Premium solution can be configured to use both discrete and integrated GPUs.

Сводная таблица технических характеристик графических плат, встроенных в настольные рабочие станции

Графический модуль	Intel® HD Graphics 510	Intel® HD Graphics 530	Intel® HD Graphics P530
Категория графики	Стандартный уровень с поддержкой 2D	Стандартный уровень с поддержкой 2D	Начальный уровень с поддержкой 3D
Оперативная память (общая с системной)	до 1,7 Гбайт	до 1,7 Гбайт	до 1,7 Гбайт
Функциональные модули	12	24	24
Поддержка DirectX	12	12	12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4	4.4
Макс. разрешение (DP)	4096x2304 при 60 Гц	4096x2304 при 60 Гц	4096x2304 при 60 Гц
Кол-во дисплеев, макс.	3	3	3
Выходной видеоразъем:			
HP Z1 G3	1x DP 2x Thunderbolt™	1x DP 2x Thunderbolt™	1x DP 2x Thunderbolt™
HP Z2 Mini		3x DP	3x DP
HP Z240 в корпусе SFF	3x DP	3x DP	3x DP
HP Z240 в корпусе Tower	2x DP 1x DVI-I	2x DP 1x DVI-I	2x DP 1x DVI-I
Сертификат ISV	Нет	Нет	Да
Другое	OpenCL 2.0	OpenCL 2.0	OpenCL 2.0

Сводная таблица технических характеристик графических плат для моноблочных настольных рабочих станций

Графический модуль	NVIDIA® Quadro® 1000M	NVIDIA® Quadro® M2000M
Категория графики	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D
Оперативная память (выделенная)	2 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5
Пропускная способность памяти	40 Гбит/с	64 Гбит/с
Количество ядер	512	640
Мощность	45 Вт	55 Вт
Интерфейс хоста	MXM 3.1 тип A	MXM 3.1 тип A
Поддержка DirectX	12	12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4
Макс. разрешение (DP)	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц
Кол-во дисплеев	4	4
Выходной видеоразъем:		
HP Z1 G3	1x eDP 1x DP 2x Thunderbolt™	1x eDP 1x DP 2x Thunderbolt™
Сертификат ISV	Да	Да
Другое	CUDA®	CUDA®

Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций

Графический модуль	NVIDIA® NVS™ 310	NVIDIA® NVS™ 315	NVIDIA® NVS™ 510	NVIDIA® Quadro® K420	AMD FirePro™ W2100	NVIDIA® Quadro® K620	NVIDIA® Quadro® K1200	NVIDIA® Quadro® M620
Категория графики	Профессиональный уровень с поддержкой 2D	Профессиональный уровень с поддержкой 2D	Профессиональный уровень с поддержкой 2D	Самый нижний уровень с поддержкой 3D	Начальный уровень с поддержкой 3D	Начальный уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Начальный уровень с поддержкой 3D
Оперативная память (выделенная)	1 Гбайт DDR3	1 Гбайт DDR3	2 Гбайт DDR3	2 Гбайт DDR3	2 Гбайт DDR3	2 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	2 Гбайт GDDR5
Пропускная способность памяти	14 Гбит/с	14 Гбит/с	28,5 Гбит/с	28,8 Гбит/с	14,4 Гбит/с	28,8 Гбит/с	80 Гбит/с	80 Гбит/с
Количество ядер	48	48	192	192	320	384	512	512
Мощность	20 Вт	20 Вт	35 Вт	41 Вт	26 Вт	45 Вт	46 Вт	
Интерфейс хоста	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 2	PCIe x8, Gen 3	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 3
Форм-фактор	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Один слот Половинной высоты	Motherboard down
Поддержка DirectX ²	11/11	11/11	11/11	11/11.2	11.2/12	11/11.2	11/12	12
Поддержка OpenGL	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5
Макс. разрешение (DP) ³	2560x1600 при 60 Гц	2560x1600 при 60 Гц	3840x2160 при 60 Гц	3840x2160 при 60 Гц	5120x2880 при 60 Гц ⁴	4096x2160 при 60 Гц	5120x2880 при 60 Гц ⁴	4096x2160 при 60 Гц ⁴
Кол-во дисплеев, макс.	2	2	4	2 или 4 с использованием DP MST	2	2 или 4 с использованием DP MST	4	4
Видеовыходы	2x DP	DMS-59	4x mini-DP	DP и DL-DVI	2x DP	DP и DL-DVI	4x mini-DP	4x DP 1.2
Видеокабели, входящие в комплект:								
СТО	Нет	1x DMS-59 — Dual DVI	4x mini-DP — DP	Нет	Нет	Нет	4x mini-DP — DP	Нет
АМО	2x DP — DVI	1x DMS-59 — Dual DVI	4x mini-DP — DP	1x DP — DVI	Нет	1x DP — DVI	4x mini-DP — DP	Нет
Сертификат ISV	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Другое	Nview®	Nview®	Nview®	CUDA®, Mosaic™	OpenCL 2.0	CUDA®, Mosaic™	CUDA®, Mosaic™	CUDA®, Mosaic™, Nview®

Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций (продолжение)

Графический модуль	AMD FirePro™ W5100	NVIDIA® Quadro® K2200	NVIDIA® Quadro® M2000	AMD FirePro™ W7100
Категория графики	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Высокий уровень с поддержкой 3D
Оперативная память (выделенная)	4 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	8 Гбайт GDDR5
Пропускная способность памяти	96 Гбит/с	80 Гбит/с	105 Гбит/с	176 Гбит/с
Количество ядер	768	640	768	1792
Мощность	< 75 Вт	68 Вт	75 Вт	150 Вт
Интерфейс хоста	PCIe x16, Gen 3	PCIe x16, Gen 2	PCIe x16, Gen 3	PCIe x16, Gen 3
Форм-фактор	Один слот Полной высоты	Один слот Полной высоты	Один слот Полной высоты	Один слот Полной высоты
Поддержка DirectX ²	11,2/12	11/11,2	12/12	11,2/12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4	4.5	4.4
Макс. разрешение (DP) ³	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴
Кол-во дисплеев, макс.	4 или 6 с использованием DP MST	3 или 4 с использованием DP MST	4	4 или 6 с использованием DP MST
Видеовыходы	4x DP	2x DP и DL-DVI	4x DP	4x DP
Видеокабели, входящие в комплект:				
СТО	Нет	Нет	Нет	Нет
АМО	Нет	1x DP — DVI	Нет	Нет
Сертификат ISV	Да	Да	Да	Да
Другое	OpenCL 2.0 Eyefinity DirectGMA FreeSync	CUDA® Mosaic™	CUDA® Mosaic™	AMD® Sync OpenCL 2.0 Eyefinity DirectGMA FreeSync

Сводная таблица технических характеристик графических плат для настольных рабочих станций (продолжение)

Графический модуль	NVIDIA® Quadro® M4000	NVIDIA® Quadro® M5000	NVIDIA® Quadro® M6000 12 Гбайт	NVIDIA® Quadro® M6000 24 Гбайт
Категория графики	Высокий уровень с поддержкой 3D	Высокий уровень с поддержкой 3D	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D
Оперативная память (выделенная)	8 Гбайт GDDR5	8 Гбайт GDDR5	12 Гбайт GDDR5	24 Гбайт GDDR5
Пропускная способность памяти	192 Гбит/с	211 Гбит/с	317 Гбит/с	317 Гбит/с
Количество ядер	1664	2048	3072	3072
Мощность	~120 Вт	~150 Вт	~250 Вт	~250 Вт
Интерфейс хоста	PCIe x16, Gen 3	PCIe x16, Gen 3	PCIe x16, Gen 3	PCIe x16, Gen 3
Форм-фактор	Один слот Полной высоты	Двойной слот Полной высоты	Двойной слот Полной высоты	Двойной слот Полной высоты
Поддержка DirectX ²	12/12	12/12	12/12	12/12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4	4.4	4.5
Макс. разрешение (DP) ³	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴	5120x2880 при 60 Гц ⁴
Кол-во дисплеев, макс.	4	4	4	4
Видеовыходы	4x DP	4x DP и DL-DVI	4x DP и DL-DVI	4x DP и DL-DVI
Видеокабели, входящие в комплект:				
СТО	Нет	Нет	Нет	Нет
АМО	Нет	Нет	Нет	Нет
Сертификат ISV	Да	Да	Да	Да
Другое	Quadro® Sync GPUDirect SLI® CUDA® Mosaic™	Quadro® Sync, GPUDirect SLI® CUDA® Mosaic™	Quadro® Sync, GPUDirect SLI® CUDA® Mosaic™	Quadro® Sync, GPUDirect SLI® CUDA® Mosaic™

Таблица поддержки графических плат для мобильных рабочих станций

	HP ZBook 15u G3	HP ZBook Studio G3	HP ZBook 15 G3	HP ZBook 17 G3
Intel® HD Graphics 520	•			
Intel® HD Graphics 530		•	•	•
Intel® HD Graphics P530		•	•	•
Intel® Iris™ Pro Graphics P580		•	•	•
AMD FirePro™ W4190M	•			
AMD FirePro™ W5170M			•	
AMD FirePro™ W6150M				•
NVIDIA® Quadro® M1000M		•	•	•
NVIDIA® Quadro® M2000M			•	•
NVIDIA® Quadro® M3000M				•
NVIDIA® Quadro® M4000M				•
NVIDIA® Quadro® M5000M				•

Условные обозначения:

- ОДИН

Сводная таблица технических характеристик графических плат, встроенных в мобильные рабочие станции

Графический модуль	Intel® HD Graphics 520	Intel® HD Graphics 530	Intel® HD Graphics P530	Intel® HD Graphics P5805
Категория графики	Стандартный уровень с поддержкой 2D	Стандартный уровень с поддержкой 2D	Начальный уровень с поддержкой 3D	Начальный уровень с поддержкой 3D
Память (общая с системной)	до 1,7 Гбайт	до 1,7 Гбайт	до 1,7 Гбайт	до 1,7 Гбайт
Функциональные модули	24	24	24	72
Поддержка DirectX	12	12	12	12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4	4.4	4.4
Макс. разрешение (DP)	4096x2304 при 60 Гц	4096x2304 при 60 Гц	4096x2304 при 60 Гц	4096x2304 при 60 Гц
Максимальное количество дисплеев ⁵	2	3	3	3
Сертификат ISV	Нет	Нет	Да	Да
Другое	OpenCL 2.0	OpenCL 2.0	OpenCL 2.0	OpenCL 2.0

Сводная таблица технических характеристик дискретных графических плат для мобильных рабочих станций

Графический модуль	AMD FirePro™ W4190M	NVIDIA® Quadro® M1000M	AMD FirePro™ W5170M	NVIDIA® Quadro® M2000M	AMD FirePro™ W6150M	NVIDIA® Quadro® M3000M	NVIDIA® Quadro® M4000M	NVIDIA® Quadro® M5000M
Категория графики	Начальный уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Средний уровень с поддержкой 3D	Высокий уровень с поддержкой 3D	Высокий уровень с поддержкой 3D	Ультравысокий уровень с поддержкой 3D
Оперативная память	2 Гбайт GDDR5	2 Гбайт GDDR5	2 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	4 Гбайт GDDR5	8 Гбайт GDDR5
Количество ядер	384	512	640	640	896	1024	1280	1536
Мощность	< 30 Вт	45 Вт	45 Вт	55 Вт	65 Вт	75 Вт	~100 Вт	100 Вт
Интерфейс хоста	Системная плата	MXM 3.1 тип A ⁶	MXM 3.1 тип A	MXM 3.1 тип A	MXM 3.1 тип B	MXM 3.1 тип B	MXM 3.1 тип B	MXM 3.1 тип B
Поддержка DirectX	11.1.	12	12	12	12	12	12	12
Поддержка OpenGL	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Макс. разрешение (DP)	3840x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц	4096x2160 при 60 Гц
Кол-во дисплеев ⁷	2	4	6	4	6	4	4	4
Сертификат ISV	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Другое	OpenCL 2.0	CUDA®	OpenCL 2.0	CUDA®	OpenCL 2.0	CUDA®	CUDA®	CUDA®

Принадлежности для работы с графикой

DisplayPort — DVI-D	Одноканальный кабель с поддержкой сигнала DVI-D (макс. 1920x1200 при 60 Гц) Номер: FH973AA
DisplayPort — два DVI	Двухканальный кабель с поддержкой сигнала DVI-D, 2560x1600 при 60 Гц Номер: NR078AA
Адаптер DisplayPort — HDMI 4K	Поддержка аудиоразъема через адаптер DP, поддержка дисплея UHD с разрешением до 30 Гц и True 4K с разрешением до 24 Гц (порт HDMI 1.4) Номер: K2K92AA
DisplayPort — VGA	Поддержка VGA Номер: AS615AA
DMS-59 — два DVI-I	Передача двух сигналов DVI-I через один разъем и разделение на 2 разъема DVI-I Номер: DL139AA
DMS-59 — два VGA	Передача двух VGA-сигналов через один разъем и разделение на 2 VGA-разъема Номер: GS567AA
DMS-59 — два DisplayPort	Передача двух протоколов DP через один разъем и разделение на 2 разъема DP Номер: XP688AA
DVI — VGA	Поддержка VGA Номер: VE053AA
Адаптер питания, 6 конт. — 8 конт. разъем	Адаптер питания для графической платы рабочей станции Z Номер: N1G35AA
Адаптер питания, 6-конт. — двойной 6-конт. разъем	Адаптер питания для графической платы рабочей станции Z Номер: F5J05AA
NVIDIA® Quadro® Sync	Для графических плат Quadro® M4000, M5000, M6000 Номер: G5K57AA
Разъем NVIDIA® SLI®	Для графических плат Quadro® M4000, M5000, M6000 Номер: PP654A
Кронштейн NVIDIA® 3D Stereo	Для графических плат Quadro® M4000, M5000, M6000 Номер: K0A25AA

Ресурсы, контакты или дополнительные ссылки

Профессиональные графические платы AMD FirePro™
amd.com/en-us/solutions/workstations

Графические платы NVIDIA® Quadro®
nvidia.com/object/hp_workstations.html

Высокопроизводительные вычисления
www8.hp.com/us/en/campaigns/workstations/gpu-computing.html

Дополнительная информация:

hp.com/go/leadershipgraphics

1. Информация об ограничениях, существующих для поддерживаемой конфигурации, содержится в технических характеристиках платформы.
2. 1/2: поддержка версии DirectX на уровне HW (1)/поддержка версии DirectX на уровне SW API (2)
3. Указанное максимальное разрешение поддерживается не всеми видеовыходами графических плат. Дополнительные сведения и информация об ограничениях содержатся в кратких технических характеристиках карты.
4. Два DP-выхода видеоплаты необходимо подсоединить с помощью подключения двух кабелей DP к дисплею 5k (5120x2880), поддерживающему два DP-входа (например, HP Z27q).
5. Информация о фактических видеовыходах платформы содержится в технических характеристиках платформы мобильной рабочей станции.
6. Системная плата для рабочих станций HP ZBook Studio G3
7. Информация о типах выходов и поддерживаемом количестве дисплеев содержится в технических характеристиках системы мобильной рабочей станции.

Подпишитесь и будьте в курсе
последних новостей
hp.com/go/getupdated



Поделитесь с коллегами

© HP Development Company, L.P., 2009–2016. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. HP предоставляет только те гарантии на свои продукты и услуги, которые изложены в гарантийных обязательствах, прилагающихся к этим продуктам и услугам. Никакие сведения в данном документе не могут рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. HP не несет ответственности за технические, редакторские и другие ошибки в данном документе. Intel и Iris являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. AMD® и FirePro являются торговыми знаками Advanced Micro Services, Inc. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. NVIDIA, CUDA, Mosaic, nView, NVS, Quadro и SLI, а также логотип NVIDIA являются торговыми и/или зарегистрированными в США и других странах товарными знаками корпорации NVIDIA.

