

GPU

$$:$$

- (GPU)
- (GPU, 6 fps)
- , (GPU, 6 fps)
- (GPU)
- (GPU, 1 fps)
- (GPU, 3 fps)
- IV (GPU)

(GPU)

1 NVidia Quadro RTX 4000¹ (H.264, H.265) 238 640360, 25 fps; 19201080, 25 fps : H.264 55 , H.265 90 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia Quadro RTX 4000	238	-	640x360	25	H.264	20	1	19	49	1700
	55	-	1920x1080	25	H.264	20	4	7	81	1740
Nvidia Quadro RTX 4000	238	-	640x360	25	H.265	20	0,65	21	38	2381
	90	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	12	82	4562

1 Nvidia Quadro P2200¹ 162 640360, 25 fps H.264 170 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 24 , H.265 26 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁵	GPU, % ⁵	GPU,
Nvidia Quadro P2200	162	-	640x360	25	H.264	20	1	10	82	1057
	24	-	1920x1080	25	H.264	20	4	3	82	871
Nvidia Quadro P2200	170	-	640x360	25	H.265	20	0,65	11	82	1660
	26	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	3	83	1392

1	Nvidia A2	330	640360, 25 fps	H.264	402	H.265.	19201080, 25 fps	:	H.264	50	,	H.265	115.	:
---	-----------	-----	----------------	-------	-----	--------	------------------	---	-------	----	---	-------	------	---

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ¹¹	GPU, % ¹¹	GPU,
Nvidia A2	330	-	640x360	25	H.264	20	1	60,5	81,5	1455
	50	-	1920x1080	25	H.264	20	4	11	79	1546
Nvidia A2	402	-	640x360	25	H.265	20	0,65	79,8	63,4	3847
	115	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	22	80	6809

1	Nvidia RTX3070	173	640360, 25 fps	.264	280	.265	19201080, 25 fps	:	H.264	28	,	H.265	63	.	:
---	----------------	-----	----------------	------	-----	------	------------------	---	-------	----	---	-------	----	---	---

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, MHz
Nvidia RTX3070	173	-	640x360	25	H.264	20	1	12,1	81,2	1488	1950
	28	-	1920x1080	25	H.264	20	4	2,9	81,2	1564	1950
Nvidia RTX3070	280	-	640x360	25	H.265	20	0,65	20,7	82,3	2764	1949
	63	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	6,6	82,1	3756	1950,7

1	Nvidia A4000	162	640360, 25 fps	H.264	270	H.265.	19201080, 25 fps	:	H.264	25,	H.265 -	55.	:
---	--------------	-----	----------------	-------	-----	--------	------------------	---	-------	-----	---------	-----	---

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ¹²	GPU, % ¹²	GPU,
Nvidia A4000	162	-	640x360	25	H.264	20	1	14,3	80	1329
	25	-	1920x1080	25	H.264	20	4	4,4	81,6	1112
Nvidia A4000	270	-	640x360	25	H.265	20	0,65	24,5	81,4	2801
	55	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	7,8	79,5	3356

1 Nvidia A5000 325 640360, 25 fps . 19201080, 25 fps : H.264 52 , H.265 110 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	/	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, MHz
Nvidia A5000	325	-	640x360	25	H.264	20	1	25,0	80,0	2816	1844
	52	-	1920x1080	25	H.264	20	4	6,7	82,2	3092	1859
Nvidia A5000	325	-	640x360	25	H.265	20	0,65	26,4	50,2	4022	1852

	110	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	12,9	80,7	6518	1845
--	-----	---	-----------	----	-------	----	-----	------	------	------	------

1 Nvidia A2000 640360 98 .264 200 .265. 19201080, 25 fps : H.264 27 , H.265 60 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A2000	98	-	640x360	25	H.264	20	1	9,3	61,2	2135	1490
	27	-	1920x1080	25	H.264	20	4	3,3	80,8	2398	1912
Nvidia A2000	200	-	640x360	25	H.265	20	0,65	16,5	60,0	2614	1885
	60	-	1920x1080	25	H.265	20	2,6	7,6	80,5	4412	1889

(GPU, 6 fps)

1 NVidia Quadro RTX 4000¹ (H.264, H.265) 73 640360, 25 fps; 19201080, 25 fps : H.264 52 , H.265 73 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia Quadro RTX 4000	73	-	640x360	25	H.264	6	1	65	18	1910
	52	-	1920x1080	25	H.264	6	4	44	80	2886
Nvidia Quadro RTX 4000	73	-	640x360	25	H.265	6	0,65	61	14	2157
	73	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	62	63	4929

1 NVidia Quadro P2200¹ (H.264, H.265) 46 640360, 25 fps; 25 19201080, 25 fps. :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁵	GPU, % ⁵	GPU,
Nvidia Quadro P2200	46	-	640x360	25	H.264	6	1	82,3	22,2	1119
	25	-	1920x1080	25	H.264	6	4	44,3	81,9	1477
Nvidia Quadro P2200	46		640x360	25	H.265	6	0,65	81,6	23,1	1313
	25		1920x1080	25	H.265	6	2,6	45,8	81,8	1984

, (GPU, 6 fps)

1 NVidia Quadro RTX 4000¹ (H.264, H.265) 61 640360, 25 fps; 19201080, 25 fps : H.264 52 , H.265 61 .

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia Quadro RTX 4000	61	-	640x360	25	H.264	6	1	71	16	2211
	52	-	1920x1080	25	H.264	6	4	60	81	2998
Nvidia Quadro RTX 4000	61	-	640x360	25	H.265	6	0,65	71	12	2409
	61	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	72	52	4696

1 Nvidia A2 36 640360, 25 fps . 19201080, 25 fps H.264 33 , H.265 34 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁶	GPU, % ⁶	GPU,
Nvidia A2	36	-	640x360	25	H.264	6	1	80,5	11,7	2559
	33	-	1920x1080	25	H.264	6	4	79,2	66,44	3598
Nvidia A2	36	-	640x360	25	H.265	6	0,65	82,7	7,3	2746
	34	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	78,5	31,7	4453

1 NVidia Quadro P2200¹ (H.264, H.265) (19201080, 640360) 16 25 fps. :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁶	GPU, % ⁶	GPU,
Nvidia Quadro P2200	16	-	640x360	25	H.264	6	1	79,6	9,2	1961
	16	-	1920x1080	25	H.264	6	4	77,1	64,2	2316
Nvidia Quadro P2200	16	-	640x360	25	H.265	6	0,65	79,0	10,1	1961
	16	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	81,4	62,0	2500

1 NVidia A30 90 640360, 25 fps H.264 84 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 72 , H.265 95 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁷	GPU, % ⁷	GPU,
Nvidia A30	90	-	640360	25	H.264	6	1	80	16	3413
	72	-	19201080	25	H.264	6	4	72	80	5439
Nvidia A30	84	-	640360	25	H.265	6	0,65	80	10	3972
	95	-	19201080	25	H.265	6	2,6	80	57	8740

1 Nvidia A40 87 640360, 25 fps H.264 86 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 48 , H.265 85 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁵	GPU, % ⁵	GPU,
Nvidia A40	87	-	640x360	25	H.264	6	1	80	24	3321
	48	-	1920x1080	25	H.264	6	4	46	80	4166
Nvidia A40	86	-	640x360	25	H.265	6	0,65	81	15	3643
	85	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	81	67	6835

1 Nvidia A4500 60 640360, 25 fps H.264 65 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 27, H.265 56. . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia A4500	60	-	640x360	25	H.264	6	1	54	30	3061
	27	-	1920x1080	25	H.264	6	4	22	79	3090
Nvidia A4500	65	-	640x360	25	H.265	6	0,65	62	20	3379
	56	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	57	81	5901

1 Nvidia RTX3070 125 640360, 25 fps .264 124 .265. 19201080, 25 fps : H.264 28, H.265 63. . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia RTX3070	125	-	640x360	25	H.264	6	1	78,5	60,4	3044	1930
	28	-	1920x1080	25	H.264	6	4	17,7	82,2	2955	1947
Nvidia RTX3070	124	-	640x360	25	H.265	6	0,65	80,1	36,6	3341	1931
	63	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	41,8	81,8	5256	1944

1 Nvidia A4000 99 100 640360 H.264 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 25, H.265 55. . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A4000	99	-	640x360	25	H.264	6	1	82	47,2	3926	1715
	25	-	1920x1080	25	H.264	6	4	18,8	82,0	3499	1841
Nvidia A4000	100	-	640x360	25	H.265	6	0,65	81,7	28,1	4223,7	1713
	55	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	46,2	79,8	5903,5	1783

1 Nvidia A5000 100 96 640360 H.264 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 50, H.265 92. . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A5000	100	-	640x360	25	H.264	6	1	69,6	25,2	4946	1816
	50	-	1920x1080	25	H.264	6	4	41,9	81,8	5785	1823
Nvidia A5000	96	-	640x360	25	H.265	6	0,65	73,3	14,7	4721	1815
	92	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	79,0	73,3	8903	1800

1 Nvidia A2000 78 79 640360 .264 .265 25 fps. 19201080, 25 fps : H.264 24, H.265 52. . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, MHz
Nvidia A2000	78	-	640x360	25	H.264	6	1	77,8	46,6	3771	1534
	24	-	1920x1080	25	H.264	6	4	22,6	80,2	3881	1715
Nvidia A2000	79	-	640x360	25	H.265	6	0,65	79,0	80,3	4138	1551
	52	-	1920x1080	25	H.265	6	2,6	57,9	80,5	5192	1591

(GPU)

1 NVidia Quadro RTX 4000¹ 750 ⁸.

GPU (), :

GPU		⁹	FPS	GPU, % ⁴	GPU, % ¹⁰	GPU,
Nvidia Quadro RTX 4000	80		25	6,6	0	1534
Nvidia Quadro RTX 4000	60		25	12,7	0	1599
Nvidia Quadro RTX 4000	40		25	19,4	0	1481

1 NVidia Quadro P2200¹ 430 ⁸.

GPU (), :

GPU		⁹	FPS	GPU, % ⁵	, % ¹⁰	GPU,
-----	--	--------------	-----	---------------------	-------------------	------

Nvidia Quadro P2200	90		25	10,9	0	1495
Nvidia Quadro P2200	60		25	27,47	0	1707
Nvidia Quadro P2200	30		25	41,4	0	1593

(GPU, 1 fps)

1 Nvidia Quadro RTX 4000 85 1280x720, 25 fps H.264 77 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 55 , H.265 63 . :

GPU	2	3	FPS			FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia Quadro RTX 4000	85	-	25	1280x720	H.264	1	1	42	64	4038
	55	-	25	1920x1080	H.264	1	2	50	82	3986
Nvidia Quadro RTX 4000	77	-	25	1280x720	H.265	1	0,65	35	47	4034
	63	-	25	1920x1080	H.265	1	1,3	55	53	5622

1 Nvidia A40 77 1280x720, 25 fps H.264 82 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 44 , H.265 79 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia A40	77	-	1280x720	25	H.264	1	1	61	65	5867
	44	-	1920x1080	25	H.264	1	2	42	79	5190
Nvidia A40	82	-	1280x720	25	H.265	1	0,65	64	36	6751
	79	-	1920x1080	25	H.265	1	1,3	73	68	8087

1 Nvidia A4000 54 1280x720 H.264 102 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 25 , H.265 54 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A4000	54	-	1280x720	25	H.264	1	1	31,4	81,2	4994	1849
	25	-	1920x1080	25	H.264	1	2	20,2	79,5	2472	1866
Nvidia A4000	102	-	1280x720	25	H.265	1	0,65	37,6	77,4	5087	1866
	54	-	1920x1080	25	H.265	1	1,3	43,8	81,7	4935	1867

1 Nvidia A5000 640x360 100 H.264 115 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 50 , H.265 92 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A5000	100	-	1280x720	25	H.264	1	1	53,1	79,1	6364	1824
	50	-	1920x1080	25	H.264	1	2	43,8	80,6	7235	1841
Nvidia A5000	115	-	1280x720	25	H.265	1	0,65	41,3	47,7	6288	1859
	92	-	1920x1080	25	H.265	1	1,3	64,3	69,6	7092	1843

(GPU, 3 fps)

1 Nvidia A4500 90 640x360, 25 fps H.264 87 H.265. 19201080, 25 fps : H.264 26 , H.265 52 . :

GPU	2	3	FPS			FPS	, /	GPU, % ⁴	GPU, % ⁴	GPU,
Nvidia A4500	90	-	25	640x360	H.264	3	1	60	48	2898
	26	-	25	1920x1080	H.264	3	4	18	82	2678
Nvidia A4500	87	-	25	640x360	H.265	3	0,65	55	29	3193
	52	-	25	1920x1080	H.265	3	2,6	39	79	4965

1 Nvidia A4000 95 90 640x360, 25 fps H.264 H.265 . 19201080, 25 fps : H.264 25 , H.265 53 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A4000	95	-	640x360	25	H.264	3	1	51,4	45,9	3908	1857
	25	-	1920x1080	25	H.264	3	4	16,0	80,2	3356	1882
Nvidia A4000	90	-	640x360	25	H.265	3	0,65	54,4	29,9	4237	1844
	53	-	1920x1080	25	H.265	3	2,6	36,9	80,5	5400	1835

1 Nvidia A5000 100 640x360 .



!

640x360 , . .

1920x1080, 25 fps : H.264 50 , H.265 100 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	GPU, Mhz
Nvidia A5000	100	-	640x360	25	H.264	3	1	56,1	26,9	4719	1821
	50	-	1920x1080	25	H.264	3	4	34,5	82,0	5240	1839
Nvidia A5000	100	-	640x360	25	H.265	3	0,65	52,4	17,7	4828	1836
	100	-	1920x1080	25	H.265	3	2,6	66,4	82,3	8491	1822

IV (GPU)

1 Nvidia RTX A2000 29 720x576 . 1920x1080, 25 fps : H.264 25 , H.265 20 . :

GPU	2	3		FPS		FPS	, /	GPU, %	GPU, %	GPU,	, Mhz
Nvidia RTX A2000	29	-	720x576	25	H.264	-	1,3	43,7	21,2	5032	1897
	25	-	1920x1080	25	H.264	-	4	48,4	75,8	5071	1830
Nvidia RTX A2000	29	-	720x576	25	H.265	-	0,82	44,5	11,9	5087	1882
	20	-	1920x1080	25	H.265	-	2,6	39,7	28,2	4786	1890



- 1 — .
- 2 — . , , .
- 3 — GPU .
- 4 — GPU 1800 .
- 5 — GPU 1700 .
- 6 — GPU 1400 .
- 7 — GPU 1215 .
- 8 — 1-2 2 . 1 — 1 . , 4 , 60 , 4*60*0,75 = 180 .
- 9 — : — 1 ; — 4 ; — 10 .
- 10 — — CPU.
- 11 — GPU 1770 .
- 12 — GPU 1886 .