

ВИКИПЕДИЯ

# 8K (разрешение)

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Текущая версия страницы пока не проверялась опытными участниками и может значительно отличаться от версии, проверенной 17 января 2024 года; проверки требуют 4 правки.

**8K** — обозначение разрешающей способности в цифровом кинематографе и компьютерной графике, приблизительно соответствующее 8000 пикселей по горизонтали<sup>[1]</sup>. 8K рассматривается как преемник разрешения 4K.

## Содержание

### Описание

Стандарт

### Разрешение

### Устройства

Пректоры 360°

Телевизоры

Мониторы

Видеокамеры

Компьютеры

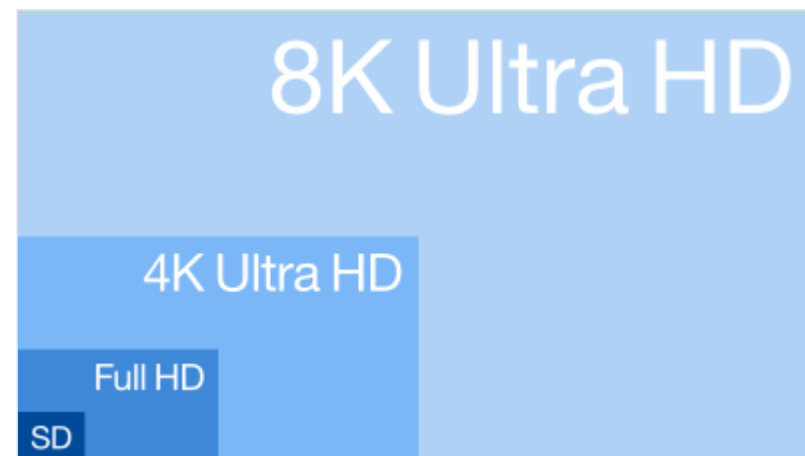
Смартфоны

### Факты

### Кинематограф

### Стандарты YouTube

### См. также



Размеры кадра с разрешениями 8K UHD, 4K UHD, FHD и SD при одинаковом размере пикселя

[Примечания](#)

[Ссылки](#)

## Описание

---

8K UHD (4320p)<sup>[2]</sup> имеет разрешение 7680×4320 (33,2 мегапикселя), которое превосходит предыдущий стандарт телевидения сверхвысокой чёткости в четыре раза. В 2013 году скорость интернет-каналов была непригодна для обеспечения нужд HDTV, поэтому развитие 8K UHD опирается на Спутниковое вещание для передачи данных. Также популяризация данного формата окажет положительное влияние на развитие стандартов сжатия нового поколения<sup>[3]</sup>.

## Стандарт

В соответствии с официальным стандартом, утверждённым ассоциацией потребительских технологий, телевизоры 8K (Ultra HD) должны отвечать следующим требованиям: разрешение не менее 7680×4320 пикселей, минимум 33 миллиона активных пикселей, соотношение сторон 16:9, глубина цвета 10 бит и наличие HDMI-интерфейса. Кроме того, должна иметься поддержка основных

функций HDR, частота обновления 25, 50 и 100 кадров в секунду, защита по стандарту HDCP 2.2, а также умение масштабировать до 4K любое видео с более низким разрешением. Логотип стандарта на прошедшие сертификацию модели производители начали наносить начиная с 2020 года<sup>[4][5]</sup>.

## Разрешение

---

---

7680×2160	32:9	16,6 мегапикселя
7680×4320	16:9	33,2 мегапикселя
8192×1024	8:1	8 мегапикселей
8192×1638	5:1	10 мегапикселя
8192×4096	2:1	32,7 мегапикселя
8192×5120	16:10	41,9 мегапикселя
8192×5464	3:2	51 мегапикселя
8192×6144	4:3	57,2 мегапикселя
8192×8192	1:1	67,1 мегапикселя
8400×3600	21:9	30,2 мегапикселя

Разрешение 8K превосходит другой стандарт — 4K — приблизительно вдвое по каждой стороне кадра.

8K UHD можно представить как 1080p формат, объединённый четыре раза по вертикали и горизонтали<sup>[6]</sup>. Пример:

- ширина:  $1920 \times 4 = 7680$
- высота:  $1080 \times 4 = 4320$

8K UHD (7680×4320=33 177 600 пикселей)			
1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)
1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)
1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)
1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)	1080p (1920×1080)

## Устройства

---

---

### Проекторы 360°

8K- полнокупольные (360°) проекторы с разрешением 8192×8192 (67,1 мегапикселя) — это самые современные в 2013 году устройства, часто используемые для планетария. Качество картинки в данных устройствах превосходит обычные HDTV в четыре раза. Пример:

- ширина:  $1920 \times 4,266 = 8192$

- высота:  $1080 \times 7,58 = 8192$

## Телевизоры

- Samsung Q950TS (2020) — 8K-телевизор с разрешением  $7680 \times 4320$  пикселей, который полностью лишён рамок<sup>[7]</sup>.
- Samsung QE65 QN800AU или QE65 QN900AU (2021) — 65-дюймовые телевизоры формата 8K<sup>[8]</sup>.
- Samsung QN700B, QN800B, QN900B (2022) — линейка 8K-телевизоров 2022 года<sup>[9]</sup>.
- Samsung Neo QLED QN900C (2023) — 8K-телевизор с 14-битной подсветкой Mini-LED и пиковую яркость до  $4000 \text{ кд/м}^2$ <sup>[10]</sup>.
- Sharp LV-85001 (2015) — 8K-телевизор с разрешением  $7680 \times 4320$  был впервые представлен на выставке CES 2013. 31 октября 2015 года 8K-телевизор LV-85001 поступил в продажу<sup>[11][12]</sup>.
- Sony Bravia ZG9 (2019) — 85-дюймовым или 98-дюймовым экраном телевизоры формата 8K<sup>[13]</sup>.
- Xiaomi Mi TV Master Series 82 Ultra (2020) — 8K-телевизор с 14-битной подсветкой Mini-LED и пиковую яркость до  $4000 \text{ кд/м}^2$ <sup>[14]</sup>.



Передающая камера Hitachi разрешением 8K, анонсированная в Лас-Вегасе на «NAB Show»

## Мониторы

- Dell UltraSharp UP3218K (2017) — первый 32-дюймовый монитор с разрешением  $7680 \times 4320$  пикселей (соотношение сторон 16:9), выпущен весной 2017 года, по состоянию на июнь 2022 года его цена около \$4 500<sup>[15][16]</sup>.
- Samsung Odyssey Neo G9 (2023) — 57-дюймовый игровой монитор с разрешением  $7680 \times 2160$  пикселей (Dual UHD, соотношение сторон 32:9)<sup>[17]</sup>.
- Sharp 8M-B32C1 (2021) — 32-дюймовый монитор с разрешением  $7680 \times 4320$  пикселей (соотношение сторон 16:9)<sup>[18]</sup>.

## Видеокамеры

- 8K-камера Astro Design была анонсирована в 2013 году.

- Hitachi продемонстрировал 8K-камеру «Hi-Vision» в 2013 году.

## Компьютеры

- Apple Mac Pro<sup>[19][20]</sup> и Mac Studio (2023)<sup>[21][22]</sup> — поддерживают одновременное воспроизведение 22 видеопотоков в разрешении 8K ProRes 422, и одновременный вывод картинки на шесть 6K-мониторов Pro Display XDR<sup>[23][24]</sup>.

## Смартфоны

- ZTE Nubia Red Magic 3 — первый смартфон, который снимает видео в разрешение 8K при частоте 20 кадров в секунду.
- Samsung в 2020 году представила смартфон Samsung Galaxy S20, позволяющий снимать видео с разрешением 7680x4320 при частоте 25 кадра в секунду.<sup>[25]</sup>
- Xiaomi Mi 10 Pro — третий смартфон, который снимает видео в разрешение 8K при частоте 40 кадров в секунду.
- ZTE Nubia Red Magic — 5G смартфон, который снимает видео в разрешение 8K при частоте 50 кадров в секунду.

## Факты

---

---

К открытию Олимпиады 2020 года в Токио было предусмотрено осуществить переход к трансляции видео в формате 8K UHD TV (4320p) на основе технологии MIMO<sup>[26]</sup>. Во время церемонии открытия Олимпиады 23 июля 2021 года такая трансляция велась для зрителей из Японии компанией NHK<sup>[27]</sup>.

## Кинематограф

---

---

В 2012 году компанией Sony Pictures была сделана цифровая реставрация фильма «Лоуренс Аравийский» в формате 8K для Blu-ray издания и повторного кинотеатрального показа в честь 50-летия фильма<sup>[28][29]</sup>. По словам Гровера Криспа, исполнительного вице-президента Sony Pictures по реставрации, новый скан в формате 8K имеет настолько высокое разрешение, что при его рассмотрении в верхней части кадра видна серия тонких концентрических линий, «напоминающих отпечатки пальцев». Причиной этого стало плавление и растрескивание эмульсии пленки в жарких условиях пустыни во время производства. Компании Sony пришлось нанять стороннюю фирму, чтобы минимизировать или устранить артефакты ряби в новой отреставрированной версии<sup>[28]</sup>.

17 мая 2013 г. в Институте Франклина состоялась премьера фильма *To Space and Back* — 3D-видео с разрешением 8K, 60 кадров в секунду, продолжительностью около 25 минут. Во время премьерного показа в планетарии Фельса он воспроизводился в формате 4K, 60 кадров в секунду<sup>[30]</sup>.

В ноябре 2013 года на Токийском кинофестивале ННК показала экспериментально-драматический короткометражный фильм «Хор», снятый в формате 8K и со звуком 22.2<sup>[31]</sup>.

6 января 2016 года режиссёр Джеймс Ганн заявил, что фильм «Стражи Галактики. Часть 2» станет первым полнометражным фильмом, снятым в формате 8K с использованием камеры *Red Weapon 8K VV*<sup>[32]</sup>.

## Стандарты YouTube

---

Лидер рынка видеохостинга YouTube для видео с соотношением сторон 16:9 рекомендует использовать следующие разрешения:

- 4320p (8K): 7680 x 4320
- 2160p (4K): 3840 x 2160
- 1440p (QHD): 2560 x 1440
- 1080p (FHD): 1920 x 1080
- 720p (HD): 1280 x 720
- 480p (SD): 854 x 480
- 360p (SD): 640 x 360
- 240p (SD): 426 x 240

С 2022 года на платформе постепенно прекращается поддержка воспроизведения видео в разрешениях между 4K и 8K. Например, разрешение 5K может быть больше не доступно<sup>[33]</sup>.

## См. также

---

- Телевидение сверхвысокой чёткости
- Соотношение сторон экрана
- 2K (разрешение)
- 4K (разрешение)

- [5K \(разрешение\)](#)
- [6K \(разрешение\)](#)
- [10K \(разрешение\)](#)
- [16K \(разрешение\)](#)

## Примечания

- Robert Silva*. [hometheater.about.com/od/hometheaterglossary/g/8k-Resolution-Definition-And-Explanation.htm 8K Resolution - Definition and Explanation of 8K Video Resolution]. About.com. Дата обращения: 12 февраля 2014. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20120114155806/hometheater.about.com/od/hometheaterglossary/g/8k-Resolution-Definition-And-Explanation.htm>) 14 января 2012 года.
- CES 2013: Sharp Demoes Double-UHD (8K) Set, Two 4K Sets, 21 New Aquos 3D Smart TVs (<https://web.archive.org/web/20140212000227/http://www.dailytech.com/CES+2013+Sharp+Demos+Double+UHD+8K+Set+Two+4K+Sets+21+New+Aquos+3D+Smart+TVs/article29579.htm>). <http://www.dailytech.com/CES+2013+Sharp+Demos+DoubleUHD+8K+Set+Two+4K+Sets+21+New+Aquos+3D+Smart+TVs/article29579.htm> Дата обращения: 24 февраля 2014. Архивировано из оригинала (<http://www.dailytech.com/CES+2013+Sharp+Demos+DoubleUHD+8K+Set+Two+4K+Sets+21+New+Aquos+3D+Smart+TVs/article29579.htm>) 12 февраля 2014 года.
- High Efficiency Video Coding (<http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-h/high-efficiency-video-coding>). *Motion Pictures Experts Group*. Дата обращения: 10 декабря 2013. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20121228104852/http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-h/high-efficiency-video-coding>) 28 декабря 2012 года.
- CTA Launches Industry-Led 8K Ultra HD Display Definition, Logo Program (<https://www.cta.tech/News/Press-Releases/2019/September/CTA-Launches-Industry-Led-8K-Ultra-HD-Display-Defi.aspx>) (англ.). *en:Consumer Technology Association* (17 сентября 2019). Дата обращения: 7 октября 2019. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20191007163841/https://www.cta.tech/News/Press-Releases/2019/September/CTA-Launches-Industry-Led-8K-Ultra-HD-Display-Defi.aspx>) 7 октября 2019 года.
- Олег Илюхин*. 8K стал официальным телевизионным стандартом (<https://hitech.vesti.ru/article/1231502/>). *Вести.Ру*. ВГТРК (23 сентября 2019). Дата обращения: 7 октября 2019. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20191007163841/https://hitech.vesti.ru/article/1231502/>) 7 октября 2019 года.
- Что такое 8K-разрешение (<https://www.samsung.com/ru/tvs/tv-buying-guide/what-is-8k-tv/>). *Samsung Россия*. Дата обращения: 11 апреля 2024. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20240115052030/https://www.samsung.com/ru/tvs/tv-buying-guide/what-is-8k-tv/>) 15 января 2024 года.
- CES 2020: новый 8K-телевизор Samsung Q950TS полностью лишён рамок. (<https://3dnews.ru/1000857>) Дата обращения: 6 января 2020. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20200106153517/https://3dnews.ru/1000857>) 6 января 2020 года.
- Обзор линейки телевизоров Samsung 2021 года (<https://tech.onliner.by/2021/06/28/samsung-tv-2021>). Onliner.by (28 июня 2021). Дата обращения: 8 марта 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20210628103130/https://tech.onliner.by/2021/06/28/samsung-tv-2021>) 28 июня 2021 года.
- Лучшие телевизоры Samsung 2022 года (<https://www.samsung.com/ru/explore/life-hacks/review-the-best-samsung-tvs-and-how-to-choose-yours/#resolution>). *Samsung Россия*. Дата обращения: 11 апреля 2024. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20240411141036/https://www.samsung.com/ru/explore/life-hacks/review-the-best-samsung-tvs-and-how-to-choose-yours/>) 11 апреля 2024 года.

10. Представлены новые телевизоры Samsung Neo QLED 4K/8K 2023 с рекордной яркостью (<https://www.ixbt.com/news/2023/01/04/samsung-neo-qled-4k-8k-2023.html>). iXBT.com (4 января 2023). Дата обращения: 4 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230105000415/https://www.ixbt.com/news/2023/01/04/samsung-neo-qled-4k-8k-2023.html>) 5 января 2023 года.
11. Первый в мире 8K-телевизор оценили в 9 миллионов рублей. (<http://www.rg.ru/2015/09/16/sharp-site.html>) Архивная копия (<https://web.archive.org/web/20160314223800/http://www.rg.ru/2015/09/16/sharp-site.html>) от 14 марта 2016 на Wayback Machine // «Российская газета».
12. Sharp выпустит первый телевизор с дисплеем 8K. ([http://www.gazeta.ru/tech/news/2015/09/16/n\\_7598045.shtml](http://www.gazeta.ru/tech/news/2015/09/16/n_7598045.shtml)) Архивная копия ([https://web.archive.org/web/20160314221714/http://www.gazeta.ru/tech/news/2015/09/16/n\\_7598045.shtml](https://web.archive.org/web/20160314221714/http://www.gazeta.ru/tech/news/2015/09/16/n_7598045.shtml)) от 14 марта 2016 на Wayback Machine // Газета.Ru
13. Sony выпустила телевизор за 6 млн рублей. Вот почему он такой дорогой (<https://akket.com/raznoe/183702-sony-vypustila-televisor-za-6-mln-rublej-vot-pochemu-on-takoj-dorogoj.html>). AKKet.com (13 сентября 2019). Дата обращения: 8 марта 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20210224195238/https://akket.com/raznoe/183702-sony-vypustila-televisor-za-6-mln-rublej-vot-pochemu-on-takoj-dorogoj.html>) 24 февраля 2021 года.
14. 82 дюйма, 8K, 120 Гц и 5G. Представлены новые телевизоры Xiaomi Mi TV Master Series 82 и Mi TV Master Series 82 Ultra (<https://www.ixbt.com/news/2020/09/28/82-8k-120-5g-xiaomi-mi-tv-master-series-82-mi-tv-master-series-82-ultra.html>). iXBT.com (28 сентября 2020). Дата обращения: 4 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230105132934/https://www.ixbt.com/news/2020/09/28/82-8k-120-5g-xiaomi-mi-tv-master-series-82-mi-tv-master-series-82-ultra.html>) 5 января 2023 года.
15. Dell’s UP3218K 8K monitor is stunningly ahead of its time — The Verge (<https://www.theverge.com/2017/9/12/16293326/dell-8k-monitor-review-ultrasharp-up3218k>). Дата обращения: 20 октября 2018. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20181020223812/https://www.theverge.com/2017/9/12/16293326/dell-8k-monitor-review-ultrasharp-up3218k>) 20 октября 2018 года.
16. Dell UltraSharp UP3218K — Обзор монитора 8K, если 4K уже недостаточно (<https://dzen.ru/a/Wq1m8Z4rogsoPw4C>). «Дзен». (17 марта 2018). Дата обращения: 4 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230105012535/https://dzen.ru/a/Wq1m8Z4rogsoPw4C>) 5 января 2023 года.
17. Samsung представила 57-дюймовый монитор Odyssey Neo G9 — первый в мире с разрешением Dual UHD (<https://3dnews.ru/1079722/samsung-anonsirovala-novie-monitori-vklyuchaya-57dyuymoviy-izognutiyy-odyssey-neo-g9-s-poddergkoy-razresheniya-8k>). 3DNews. (3 января 2023). Дата обращения: 4 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230103183300/https://3dnews.ru/1079722/samsung-anonsirovala-novie-monitori-vklyuchaya-57dyuymoviy-izognutiyy-odyssey-neo-g9-s-poddergkoy-razresheniya-8k>) 3 января 2023 года.
18. Представлен большой профессиональный монитор Sharp 8M-B32C1 с разрешением 8K (<https://3dnews.ru/1041484/predstavlen-bolshoy-professionalniy-monitor-sharp-8mb32c1-s-razresheniem-8k>). 3DNews. (8 июня 2021). Дата обращения: 4 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230105132929/https://3dnews.ru/1041484/predstavlen-bolshoy-professionalniy-monitor-sharp-8mb32c1-s-razresheniem-8k>) 5 января 2023 года.
19. Apple представила обновлённый десктоп Mac Pro с процессором M2 Ultra и ценой от \$6999 (<https://3dnews.ru/1087930/apple-predstavila-obnovlyonniy-desktoп-mac-pro-s-protssessorom-m2-ultra-i-tsenoy-ot-6999>) (рус.). 3DNews.ru (5 июня 2023). Дата обращения: 5 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605210600/https://3dnews.ru/1087930/apple-predstavila-obnovlyonniy-desktoп-mac-pro-s-protssessorom-m2-ultra-i-tsenoy-ot-6999>) 5 июня 2023 года.
20. Представлен первый Mac Pro на Apple Silicon. В основе SoC M2 Ultra со 134 млрд транзисторов и 76-ядерным GPU (<https://www.ixbt.com/news/2023/06/05/mac-pro-apple-silicon-soc-m2-ultra-134-76-gpu.html>) (рус.). iXBT.com (5 июня 2023). Дата обращения: 5 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605190613/https://www.ixbt.com/news/2023/06/05/mac-pro-apple-silicon-soc-m2-ultra-134-76-gpu.html>) 5 июня 2023 года.

21. Apple обновила мини-компьютеры Mac Studio процессорами M2 Ultra и M2 Max (<https://3dnews.ru/1087927/mac-studio-poluchaet-obnovlenie-s-novimi-protessorami-apple-m2-ultra-i-m2-max>) (рус.). 3DNews.ru (5 июня 2023). Дата обращения: 5 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605212333/https://3dnews.ru/1087927/mac-studio-poluchaet-obnovlenie-s-novimi-protessorami-apple-m2-ultra-i-m2-max>) 5 июня 2023 года.
22. 24-ядерный CPU, 76-ядерный GPU и до 192 ГБ ОЗУ. Представлен компьютер Mac Studio второго поколения (<https://www.ixbt.com/news/2023/06/05/24-cpu-76-gpu-192-mac-studio.html>) (рус.). iXBT.com (5 июня 2023). Дата обращения: 5 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605205203/https://www.ixbt.com/news/2023/06/05/24-cpu-76-gpu-192-mac-studio.html>) 5 июня 2023 года.
23. Ничего мощнее у Apple ещё не было. Представлена SoC M2 Ultra с 24-ядерным процессором (<https://www.ixbt.com/news/2023/06/06/apple-soc-m2-ultra-24.html>) (рус.). iXBT.com (6 июня 2023). Дата обращения: 6 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605225047/https://www.ixbt.com/news/2023/06/06/apple-soc-m2-ultra-24.html>) 5 июня 2023 года.
24. Apple introduces M2 Ultra (<https://www.apple.com/newsroom/2023/06/apple-introduces-m2-ultra/>) (амер. англ.). *Apple Newsroom*. Дата обращения: 5 июня 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230605172522/https://www.apple.com/newsroom/2023/06/apple-introduces-m2-ultra/>) 5 июня 2023 года.
25. Samsung Galaxy S20 Ultra - Характеристики, обзор, отзывы (<https://www.samsung.com/ru/galaxy-hall-of-fame/galaxy-s20-ultra/#specs>). *Samsung Россия*. Дата обращения: 11 апреля 2024. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20240221064343/https://www.samsung.com/ru/galaxy-hall-of-fame/galaxy-s20-ultra/>) 21 февраля 2024 года.
26. *Слюсар, В.И.* Методы передачи изображений сверхвысокой четкости. ([http://slyusar.kiev.ua/Slyusar\\_RVTV\\_LP\\_2019.pdf](http://slyusar.kiev.ua/Slyusar_RVTV_LP_2019.pdf)) *Первая миля. Last mile. – 2019, №2.* 46—61. (2019). Дата обращения: 27 июля 2021. Архивировано ([https://web.archive.org/web/20190508074806/http://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar\\_RVTV\\_LP\\_2019.pdf](https://web.archive.org/web/20190508074806/http://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar_RVTV_LP_2019.pdf)) 8 мая 2019 года.
27. *Kurz, Phil* NHK To Broadcast 200 Hours Of Tokyo Olympics In 8K (<https://www.tvtechnology.com/news/nhk-to-broadcast-200-hours-of-tokyo-olympics-in-8k>) (2021). Дата обращения: 27 июля 2021. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20210725170930/https://www.tvtechnology.com/news/nhk-to-broadcast-200-hours-of-tokyo-olympics-in-8k>) 25 июля 2021 года.
28. *Rob Sabin*. Home Theater: Hollywood, The 4K Way (<https://web.archive.org/web/20130222083237/http://www.hometheater.com/content/hollywood-4k-way-page-2>). *HomeTheater.com Ultimate Tech*. Source Interlink Media (20 декабря 2011). Дата обращения: 24 февраля 2013. Архивировано из оригинала (<http://www.hometheater.com/content/hollywood-4k-way-page-2>) 22 февраля 2013 года.
29. Lawrence of Arabia on Blu-ray Later This Year (<http://www.blu-raydefinition.com/news/lawrence-of-arabia-on-blu-ray-later-this-year.html>) Архивная копия (<https://web.archive.org/web/20120618022053/http://www.blu-raydefinition.com/news/lawrence-of-arabia-on-blu-ray-later-this-year.html>) от 18 июня 2012 на Wayback Machine. Blu-rayDefinition.com (June 12, 2012).
30. 'To Space & Back' latest Planetarium feature ([http://www.phillytrib.com/metros/metros-west-south-southwest/to-space-back-latest-planetarium-feature/article\\_ff43b652-f60d-5198-acde-c3bdecab05d4.html](http://www.phillytrib.com/metros/metros-west-south-southwest/to-space-back-latest-planetarium-feature/article_ff43b652-f60d-5198-acde-c3bdecab05d4.html)). *Philadelphia Tribune*. Дата обращения: 6 сентября 2016. Архивировано ([https://web.archive.org/web/20170314043900/http://www.phillytrib.com/metros/metros-west-south-southwest/to-space-back-latest-planetarium-feature/article\\_ff43b652-f60d-5198-acde-c3bdecab05d4.html](https://web.archive.org/web/20170314043900/http://www.phillytrib.com/metros/metros-west-south-southwest/to-space-back-latest-planetarium-feature/article_ff43b652-f60d-5198-acde-c3bdecab05d4.html)) 14 марта 2017 года.
31. *Aftab, Kaleem* Introducing 8K: The Final Frontier? | Filmmaker Magazine (<http://filmmakermagazine.com/77202-introducing-8k-the-final-frontier/>) (13 ноября 2013). Дата обращения: 22 августа 2016. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20160807072200/http://filmmakermagazine.com/77202-introducing-8k-the-final-frontier/>) 7 августа 2016 года.
32. *Gunn, James* Very excited to announce Guardians of the Galaxy Vol. 2 will be the first film to shoot using the RED Weapon 8k (<https://web.archive.org/web/20160306011431/https://twitter.com/JamesGunn/status/684830923913859080>) (6 января 2016). Архивировано из оригинала (<https://twitter.com/JamesGunn/status/684830923913859080>) 6 марта 2016 года.

33. **Разрешение и соотношение сторон видео - Android - Справка - YouTube** (<https://support.google.com/youtube/answer/6375112>). *support.google.com*. Дата обращения: 12 января 2023. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20230112152940/http://support.google.com/youtube/answer/6375112>) 12 января 2023 года.

## Ссылки

---

---

- **Новости с тегом «8K»** (<https://www.ixbt.com/news/search/?cx=partner-pub-2944014748278485%3A43aq2mxbk7t&cof=FORID%3A10&ie=utf8&q=8K#gsc.tab=0&gsc.q=8K&gsc.page=1>) на сайте [iXBT.com](https://www.ixbt.com)
  - **Новости с тегом «8K»** (<https://3dnews.ru/tags/8k>) на сайте [3DNews](https://3dnews.ru).
  - **Новости с тегом «8K»** (<https://www.hdlandblog.com/search/label/8K>) на сайте [HDLandBlog.com](https://www.hdlandblog.com)
  - **Зачем нам 8K TV? Преимущества и недостатки новых телевизоров.** (<https://zoom.cnews.ru/publication/item/63002>) // [CNews.ru](https://cnews.ru)
- 

Источник — [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=8K\\_\(разрешение\)&oldid=138314186](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=8K_(разрешение)&oldid=138314186)

---

**Эта страница в последний раз была отредактирована 11 июня 2024 в 08:50.**

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации «Фонд Викимедиа» (Wikimedia Foundation, Inc.)