

Видеостриминг – что для этого нужно?

Арсений Ворошилов

Потоковые трансляции видеоконтента, а проще говоря, видеостриминг, получил широчайшее распространение, а пандемия коронавируса и связанные с ней ограничительные меры подстегнули темпы внедрения этой технологии в практику доставки контента. Причем видеостриминг стали широко применять не только одиночки и небольшие творческие группы, но и крупные вещательные компании.

Пандемия пойдет на спад, затем вообще будет отменена, а вместе с ней исчезнут ограничения. И что бы ни говорили те или иные персоны о том, что жизнь никогда больше не будет прежней, – будет. Точнее, не прежней, поскольку каждый новый день не похож на предыдущий, а привычной, практически такой же, как до пандемии. А вот технологии останутся, и это очень хорошо. Прежде чем перейти к конкретике относительно выбора оборудования, нужно определиться с самим понятием «видеостриминг». В самом широком смысле это любое видео, передаваемое в виде потока по сети. То есть даже если про-

сто транслировать на тот или иной портал (например, на Facebook) видео со смартфона, – это уже стриминг.

Если же сузить границы до профессионального понимания, то стриминг – это потоковый способ трансляции профессионально созданного контента. И контент этот представляет собой не просто видеозапись типа «что вижу, о том и пою» и не видеоселфи, а созданный по всем правилам аудиовизуальный материал (программу), для доставки которого зрителям выбран потоковый режим. А ресурсов, предоставляющих доступ к потоковому контенту, уже более чем достаточно. Это и YouTube, и Twitch, Facebook, и Instagram, и ВКонтакте, и GoodGame, и ряд других. Не будет преувеличением сказать, что сейчас любая соцсеть может служить и служить ресурсом для стриминга.

Так что же нужно, чтобы стать стримером? Разумеется, этот вопрос относится к оборудованию, а не к творчеству (наличие творческой идеи – обязательно). Ответ на этот вопрос зависит от того, какую цель ставит перед собой начинающий стример. Если просто, как говорится, хайпануть, то достаточно и того, что уже есть практически у каждого человека сегодня – смартфона, планшета, ноутбука или настольного компьютера с web-камерой. Потому что все эти устройства содержат минимальный комплект средств, необходимых для формирования аудиовизуального потока и передачи его в сеть. Это камера, микрофон, встроенные инструменты кодирования видео и звука (кодер), а также подключение к Интернету. Конечно, не помешают и наушники, пусть и самые простейшие.

Если же задачи стоят более серьезные, а тем более, профессиональные, то и подход к выбору комплекта оборудования должен быть соответствующим. Начнем с камеры. Встроенная в ноутбук или планшет камера – наихудший выбор в данном случае. Просто потому, что она представляет собой простейшее устройство с очень маленьким сенсором и примитивным широкоугольным объективом. Разумеется, простейшее по сравнению с полноценными съемочными камерами. Для общения через Skype или другие аналогичные приложения такой камеры вполне достаточно, а вот для создания контента с претензией хоть на какое-то качество, не говоря уж о минимальном профессиональном уровне, она, увы, не годится.



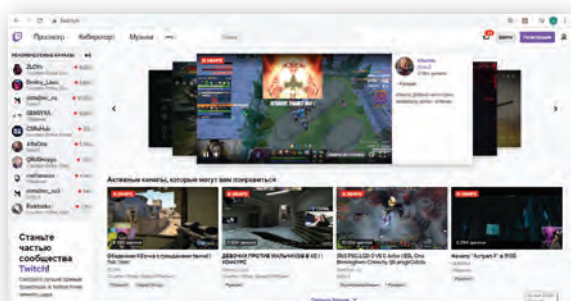
Камера современного смартфона

Да, с помощью современных смартфонов можно снимать довольно красивые видеоролики, но все это хорошо только для бытового уровня.

А самым, пожалуй, слабым местом камер, встроенных в смартфоны, планшеты и ноутбуки, является оптика. Ведь широкоугольный объектив (а именно таким объективом и оснащаются все перечисленные устройства) изначально предназначен для съемки общих планов и панорам. Еще один вариант – охват как можно более широкого пространства в интерьерах. Достоинство такого объектива – практически все и всегда в фокусе. Но не зря к таким объективам применяется эпитет «рыбий глаз». Все потому, что он дает существенные геометрические искажения, работая, по сути, как увеличивающая линза. То есть создавая бочкообразные искажения, когда объект в центре крупный и выпуклый, а от центра к краям идет резкое уменьшение размеров и превращение прямых линий в выгнутые. Из-за этого нарушается не только геометрия, но и пропорции. Если снимать самого себя с близкого расстояния, то голова получится непропорционально большой по отношению к телу. Конечно, есть широкоугольные объективы с коррекцией искажений, но это очень дорогостоящие оптические системы, рассчитанные на применение, например, в кинематографе. И уж точно такие объективы не встраиваются в web-камеры.

Ну а поскольку объектив большинства web-камер имеет фиксированное фокусное расстояние, то ни о каком оптическом масштабировании речь не идет. Чтобы изменить крупность в кадре, нужно либо поменять расстояние от камеры до объекта съемки, либо использовать функцию цифрового масштабирования. И то и другое не очень удобно, особенно если работает стример-одиночка.

И конечно же, практически к нулю сведены возможности настройки параметров камеры, поскольку они ограничены автоматическим режимом (с небольшими вариациями), оптимизированным для адаптации камеры к услови-



Разные сетевые стриминговые площадки



Высококачественная веб-камера, пригодная для стриминга вебинаров и других образовательных программ

ям окружающего освещения. Если освещение естественное, то любые его колебания (переменная облачность) будут приводить к соответствующим изменениям чувствительности камеры. А из-за довольно заметной задержки при автоматической коррекции параметров все эти колебания будут отражаться на изображении, причем не самым лучшим образом. При постоянном искусственном освещении эта проблема снимается, но все остальные остаются.

Поэтому лучше использовать более совершенную камеру, начиная от хорошего фотоаппарата с функцией видеосъемки и соответствующим выходом (HDMI, SDI, USB и т.д.) и во всем диапазоне до PTZ-камер. Есть еще специализированные веб-камеры, созданные для съемки и трансляции вебинаров, онлайн-конференций и других аналогичных мероприятий. Они также заслуживают внимания.

Если у пользователя нет специализированной платы ввода/вывода видеосигналов, то лучше выбирать камеру с интерфейсом USB, которую компьютер или ноутбук распознает как веб-камеру. К вариантам со специальной платой ввода/вывода, как и к теме камер, еще вернемся.



PTZ-камера, оптимизированная для стриминга

Теперь о микрофоне. Здесь ситуация практически такая же, как и со встроенной или веб-камерой. Интегрированный в смартфон, планшет, ноутбук или веб-камеру микрофон примитивен и имеет круговую диаграмму направленности. К тому же, поскольку невозможно предсказать, как именно пользователь будет держать свой телефон или планшет во время разговора, звуковой тракт этих устройств снабжен блоком АРУ (автоматической регулировки усиления), который «тянет» не только голос, но и шум. В результате «гремучая смесь» из круговой диаграммы направленности и АРУ приводит к тому, что в тракт попадают практически все звуки той среды, где находится пользователь. В том числе и те, которых в контенте быть, по идее стримера, не должно. Поэтому и тут выбор очевиден – внешний микрофон, обладающий всеми минимально необходимыми характеристиками.

По подключению тут возможны варианты. Например, это может быть микрофон, подключенный к камере через традиционный микрофонный вход либо соединенный напрямую с компьютером или смартфоном/планшетом через аудиовход или порт USB. Не исключает-



USB-микрофон

ся и подключение микрофона с компьютером через USB-интерфейс. В этом случае можно использовать привычные микрофоны, причем не только динамические, но и конденсаторные, поскольку USB-интерфейсы, как правило, обеспечивают и подачу на микрофон фантомного питания. Как и камеры, микрофоны заслуживают отдельного, более детального рассмотрения, что и будет сделано в дальнейшем.

И третий обязательный компонент из базового набора стримера – это наушники. В первую очередь они позволяют выполнять постоянный мониторинг звука, а во вторую – изолируют от окружающего шума, давая возможность лучше сосредоточиться на работе. Часто оптимальным вариантом является гарнитура, но это не обязательный атрибут. Гарнитурам тоже будет уделено внимание в следующих статьях цикла о стриминге.

Продолжение следует

QScan
автоматический контроль качества медиаданных

поддержка Dolby Vision HDR, IMF и других форматов без дополнительного лицензирования
масштабируемая архитектура, работает независимо или интегрируется с MAM

полная версия доступна для тестирования на
qscan.editshare.com

реклама

EditShare®