



Tiny SE и Meet SE – две интересные новинки Obsbot

По материалам Obsbot

Компания Obsbot, вышедшая на рынок профессионального видеооборудования относительно недавно, быстро привлекла к себе внимание благодаря выпуску миниатюрных функциональных и эстетически привлекательных PTZ- и web-камер. Такие важные характеристики, как компактность, функциональность и эстетичный дизайн, стали общими и для семейства камер для профессионального видеопроизводства, и для линейки web-камер, которые, впрочем, мало чем уступают первым в плане качества изображения и удобства в использовании. Немаловажным еще является и то, что камеры Obsbot доступны широкому кругу пользователей благодаря вполне бюджетной цене.

В начале нынешнего года компания выпустила сразу две новые web-камеры – Tiny SE и Meet SE, которые определенно заслуживают внимания.

Tiny SE

Эта PTZ-камера – новейшая в серии Tiny. Она вобрала в себя все лучшее от предыдущих моделей Tiny 2 и Tiny 2 Lite, получив дополнительно новые возможности благодаря применению передовых алгоритмов искусственного интеллекта. Камера собрана в таком же, как у Tiny 2 Lite, корпусе с интегрированным в него двухосевым опорно-поворотным устройством. Проще говоря, это полноценная миниатюрная PTZ-камера, обладающая инновационными AI-функциями – автоматическим трекингом объекта в кадре с автоматическим же масштабированием, управлением с помощью жестов и рядом других. Камера имеет набор запрограммированных заранее режимов съемки, что позволяет даже неподготовленному пользователю начинать ее использование буквально после извлечения из упаковки и подключения к компьютеру.

Tiny SE способна снимать в формате 1080p с максимальной скоростью 100 кадр/с. Если же понизить разрешение до 720p, то наибольшая скорость съемки увеличит-



Миниатюрная и функциональная Tiny SE

ся до 120 кадр/с. Повышение скорости съемки позволяет существенно уменьшить задержку, то есть передавать видео практически мгновенно. Кроме того, высокая скорость обеспечивает плавность и целостность видео при панорамировании и масштабировании, даже если они выполняются резко. Например, когда человек в кадре быстро перемещается с одного места на другое, а камера следует за ним в режиме автоматического AI-трекинга. Два базовых

значения чувствительности ISO позволяют вести съемку при разном освещении, в том числе и низком, получая неизменно высокое качество изображения. Совместимость с основными платформами стриминга и видеоконференц-связи делает Tiny SE оптимальным выбором не только для тех, кто использует в своей работе видеоконференции, но и для любого геймера-стримера и дистанционно работающего сотрудника, поскольку дает возможность проводить высококачественный стриминг и онлайн-презентации.

Изображение в Tiny SE формируется 1/2,8" многослойным CMOS-сенсором, воспринимающим больше света по сравнению с обычными сенсорами. 2 млн эффективных пикселей сенсора размером 2,9 мкм каждый обеспечивают повышенную чувствительность и пониженный уровень шума, что в результате дает высокое качество изображения при разной освещенности – от высокой до низкой. Свой вклад вносит и интегрированный в камеру объектив с апертурой f/1.8. К тому же в Tiny SE используется технология Staggered HDR, обеспечивающая съемку с широким динамическим диапазоном. Отдельно нужно остановиться на AI-возможностях камеры. В их основе лежит инновационная нейросеть глубокого обучения (Deep Learning Neural Network), благодаря которой у Tiny SE есть три режима трекинга – трекинг части тела, трекинг руки и трекинг области кадра. В режиме трекинга части тела есть возможность выбрать ту часть тела, за которой будет следовать камера, – верхнюю, лицо, торс или нижнюю часть. Первый вариант подходит, например, для презентации или видеоконференции, второй – когда нужно сделать акцент на мимике, третий пригодится при демонстрации одежды, но без показа лица модели, а четвертый – если нужно показать, на-

пример, ноги танцора. В каждом из режимов камера точно следует за объектом и надежно удерживает его в фокусе. Зональный трекинг позволяет поднять уровень видеопрезентаций. Эта функция дает возможность разделить кадр на зону трекинга и зону, где трекинг не нужен. Благодаря этому презентацию может проводить всего один человек (тот, кто ее делает) без помощи ассистента, управляющего камерой. И, наконец, трекинг руки активирует слежение камеры за движениями руки человека в кадре. Этот режим создан специально для тех случаев, когда очень важно показать именно руку или руки, например, музыканта, играющего на инструменте, или мастера, изготавливающего какой-то предмет искусства.

Как и все PTZ-камеры Obsbot, Tiny SE полностью совместима с распространенными стриминговыми платформами и приложениями для конференций, включая OBS, Twitch, Kick и Zoom. Широк и спектр совместимых средств управления, куда входят протокол OSC, Stream Deck и SDK, так что пользователи могут легко интегрировать Tiny SE в системы стриминга, вещания или дистанционного образования. А управлять камерой можно из приложения Obsbot Center, причем как одной, так и всеми камерами Obsbot, используемыми в процессе съемки. Также камерой можно управлять с помощью пульта Obsbot Tiny Smart Remote 2 (поставляется отдельно), который позволяет привычно и удобно управлять функционалом камеры, в том числе в режимах Close-up, Desk Mode и других режимах AI. Говоря об управлении Tiny SE, нельзя обойти вниманием функцию Gesture Control 2.0, которая служит для дистанционного управления камерой с помощью жестов. Жестами можно включить автоматический трекинг, инициировать переход с общего плана на средний/



Многокамерная система на базе Tiny SE с управлением из приложения Obsbot Center



Управление камерой с помощью пульта ДУ

крупный и обратно. Еще одно инновационное AI-свойство камеры – кнопка Laser Whiteboard на пульте дистанционного управления. Она служит для того, чтобы перевести Tiny SE в режим съемки крупным планом и направить ее на доску, на которой отображается презентация. Что касается установки камеры, то ее можно располагать для съемки в горизонтальном и вертикальном формате, подвешивать в перевернутом положении, крепить на штатив с помощью 1/4" резьбового отверстия, устанавливать на верхнюю грань компьютерного монитора. Камере присущи и разнообразные вспомогательные функции, такие как режим сна и ориентация объектива вертикально вниз, чтобы исключить возможность съемки и стриминга, когда это нежелательно.

И еще немного о технических характеристиках Tiny SE. Камера снабжена объективом с фиксированным фокусным расстоянием 26 мм, масштабирование – цифровое 4-кратное, опорно-поворотное устройство обеспечивает управляемое горизонтальное панорамирование в диапазоне $\pm 140^\circ$, вертикальное панорамирование – $+30^\circ \dots -70^\circ$. Полное (механическое) позиционирование по горизонтали и вертикали составляет $\pm 150^\circ$ и $\pm 90^\circ$ соответственно. Максимальная скорость управляемого панорамирования – $120^\circ/\text{с}$. Размеры камеры – примерно $48 \times 47 \times 62$ мм, масса – 94 г. Tiny SE снабжена встроенным микрофоном с функцией подавления шума (три уровня) и автоматической регулировкой усиления. Для подключения к компьютеру служит интерфейс USB 2.0, по которому подается и питание. Взаимодействие камеры с компьютером осуществляется в режиме UVC.

Meet SE

Meet SE по характеристикам во многом идентична камере Tiny SE. Можно даже сказать, что начинку Tiny SE поместили в корпус камер семейства Meet. Сенсоры у камер одинаковые, равно как и два базовых значения чувствительности ISO, но Meet SE в режиме 720p способна снимать быстрее – до 150 кадр/с. Главное же отличие заключается в отсутствии у Meet SE встроенного опорно-поворотного устройства. Поэтому трекинг в состав AI-функций не входит. Зато есть автоматизированная композиция кадра, для которой предусмотрены четыре режима – групповой, крупный план, тело человека полностью и тело человека от пояса и выше. Масштабирование – цифровое 4-кратное. Имеется также AI-функция управления жестами, с помощью которых активируется уже упоминавшееся построение композиции, а также масштабирование. Камера поддерживает съемку в горизонтальном и вертикальном форматах, а также в перевернутом положении, для чего ее нужно расположить соответствующим образом (имеется 1/4" резьбовое отверстие на корпусе).

А управление из приложения Obsbot Center дает возможность не только регулировать настройки, но и применять фильтры, придающие изображению нужную эстетическую окраску, например, улучшающие передачу телесных тонов и устраняющие дефекты кожи на лице. Проще говоря, это своего рода цифровой макияж. Есть также возможность размыть фон, чтобы сделать акцент на человеке в кадре либо скрыть какие-то нежелательные детали, рас-



Meet SE с опциональным модулем крепления на монитор

положенные позади него. Meet SE обладает эффективной быстродействующей функцией автоматической фокусировки, благодаря чему объект съемки надежно удерживается в фокусе в любой ситуации. Кроме того, камера оснащена встроенным микрофоном, таким же, как у Tiny SE, что во многих случаях избавляет от необходимости применения дополнительного внешнего микрофона. Три уровня подавления шума обеспечивают требуемое качество звука даже при наличии фонового шума и в условиях, когда в офисе или в помещении, откуда ведется стриминг, находятся люди, разговаривающие друг с другом.

Защита личного пространства в этой камере реализована предельно просто – с помощью крышки, закрывающей объектив, когда съемка не ведется. Установка камеры на верхнюю грань компьютерного монитора осуществляется с помощью специального съемного шарнирного зажима. Камера предельно миниатюрна и легка – ее размеры (без узла крепления) составляют 45×36×22 мм, а масса – всего 33 г. К компьютеру Meet SE подключается по USB 2.0, совместимость с платформами стриминга и видеоконференций – такая же, как у Tiny SE.

Говоря о применении обеих камер, нужно сказать, что они будут полезны, например, при съемке и трансляции киберспортивных соревнований, снимая лица геймеров. Их мимика в процессе киберспортивных баталий придаст трансляции дополнительные зрелищность и накал.

Еще одна потенциальная область применения – школьный и институтский спорт. Из нескольких Tiny SE вполне можно сформировать многокамерную съемочную систему, управляемую из приложения Obsbot Center, с непосредственной трансляцией в сеть. Такой формат получил ши-



Камера Meet SE в режиме ожидания – с закрытым объективом

рокое распространение во всем мире, а доступная цена на камеры делает их приемлемыми для любых учебных заведений. К тому же сами учащиеся могут получать опыт трансляций на базе таких систем.

В завершение нужно сказать, что новые камеры обладают возможностями и характеристиками, востребованными самой массовой категорией потребителей, которым достаточно съемки в режиме Full HD/HDR и требуются полезные AI-функции в сочетании с доступной ценой. ▶