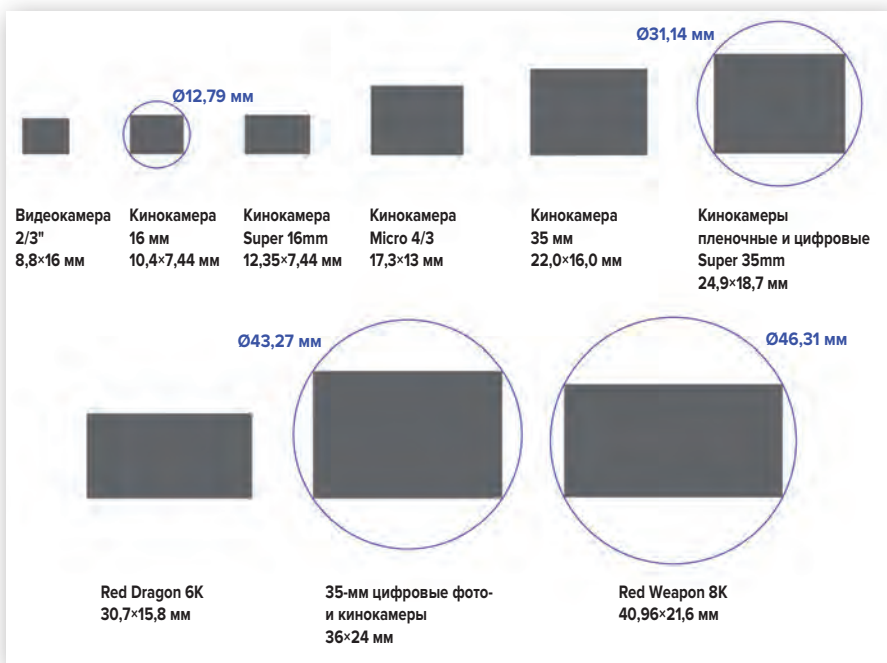


Объективы Compact Prime CP.3 и Cinema Zoom CZ.2 – большой круг изображения и универсальность в применении

Команда LSTEAM

С появлением и широким распространением цифровых кинокамер с большими сенсорами четко обозначилась потребность и в соответствующих сменных объективах. Хотя не все из них соответствуют требованиям, предъявляемым большими сенсорами, для которых нужны объективы, способные обеспечить более широкий угол поля зрения. Компания ZEISS отреагировала на эту проблему, выпустив два семейства универсальных объективов – CP.3 и CZ.2.

Вобравшие в себя все лучшее из линейки CP.2, новые объективы CP.3 вскоре станут частью стандартного ассортимента оптики, предлагаемой фирмами проката оборудования по всему миру. Всего имеется 10 дискретных моделей CP.3 Compact Prime, охватывающих диапазон фокусных расстояний 15...135 мм. Есть также три вариообъектива Cinema Zoom CZ.2 с фокусными расстояниями 15-30, 28-80 и 70-200 мм. Все эти модели могут оснащаться любым из пяти наиболее распространенных в кинематографе байонетов (PL, EF, E, F, MFT) и обеспечивают полнокадровое (36×24) покрытие круга изображения.



Формат кадра, его размеры и круг изображения для разных киноплёнок и сенсоров

Форматы записи

Еще в начале 1980-х годов существовало два основных формата для профессиональной киносъемки вне телевизионных студий – пленочные 16- и 35-мм, причем

16-мм давал менее широкий угол поля зрения, а для 35-мм этот показатель был примерно вчетверо больше.

Затем возникла технология видеосъемки, а с ней и камеры, причем не только малоформатные и студийные, но и такие, что оснащались сенсором, практически эквивалентным по размеру 16-мм кинокадру. В самом начале видеосигнал формировался электронно-лучевыми трубками, затем стали применяться сенсоры типа ПЗС, а изображение могло быть обработано в цифровом виде. Вскоре ПЗС начали применять для съемки не только в стандартном, но и в высоком разрешении (с числом пикселей по горизонтали 1280 или 1920). Но светоделительная призма, требовавшаяся для трехматричного оптического блока, и связанное с этим увеличение фокусного расстояния до крепления существенно ограничивали применение сменной оптики и даже переход от 16-мм кинообъективов на 35-мм и обратно.

Две технологические разработки определенно изменили ландшафт. Речь идет о камерах с одним сенсором CMOS, размер которого примерно соответствовал разме-



Объективы ZEISS CP.3 на съемочной площадке фильма «Химик - художник - архитектор»

СВОБОДА ТВОРЧЕСТВА БЛАГОДАРЯ ТЕХНОЛОГИЯМ



Объективы ZEISS CP.3 и CP.3 XD



Объективы ZEISS Compact Prime CP.3 и CP.3 XD

Объективы ZEISS CP.3 это идеальное сочетание высокого качества изображения и надежности. Компактные и легкие объективы ZEISS CP.3 идеально подходят для использования на подвесах, стедикамах и дронах.

Версия ZEISS CP.3 XD отличается инновационной технологией передачи параметров объектива для ускорения и упрощения рабочего процесса на съемочной площадке и в пост-продакшене. ZEISS eXtended Data - уникальное решение, основанное на технологии /s Technology позволяющее передавать информацию о характеристиках объектива в реальном времени.



ООО «Лайт Стайл»

официальный дистрибьютор фото/кинообъективов ZEISS в России
Тел.: +7(495)363-17-37, E-mail: shop@lsteam.ru, www.lsteam.ru

NewTek



Мобильная студия Newtek OB-KIT

Это модульная система, состоящая из нескольких устройств и предназначенная для проведения выездных и студийных съемок.

8 комплектов оборудования разного ценового уровня позволит вам создавать профессиональный телевизионный продукт самого высокого качества.

+7 (495) 799-6671 www.proland.ru

Что-то знакомое?

Теперь и мы так можем!

LED BM-50

Logosam

ру 35-мм кадра. Эти сенсоры и камеры на их основе начали появляться в середине 2000-х, а примерно пять лет спустя профессиональный мир узнал о том, что видео можно снимать и с помощью цифровых зеркальных фотокамер, обладающих соответствующей функцией.

Увеличенный сенсор – зачем?

Желание получить на носителе изображение более высокого разрешения стало стимулом движения в направлении разработки большого сенсора. Любительские и первые стандартные форматы, использовавшиеся в кино и телевидении в начале 1980-х годов для съемки, были очень далеки по качеству от высоких значений разрешающей способности и динамического диапазона, присущих фотохимическому слою киноплёнки. Эти форматы не могли приблизиться по характеристикам даже к 16-мм киноплёнке. Однако мало по малу индустрия добилась успеха в производстве светочувствительных сенсоров, обладающих надежностью, качеством и приемлемой ценой, а по размеру больших, чем предыдущие 2/3", 1/2" и 1/3" матрицы. В принципе, это сделало реальностью давнее желание получить цифровую кинокамеру с 35-мм кадром и устройством электронного хранения материала вместо пленочной камеры. Sony выпустила F-35, небольшая калифорнийская компания RED Digital Cinema пошла дальше, сделав RED One, а остальные производители камер, такие как ARRI, прошли аналогичный путь.

В дополнение к более высокому разрешению, благодаря увеличению пространства для светочувствительных пикселей (фотоэлементов) и росту числа самих пикселей, большой кадр (а нынешние светочувствительные сенсоры уже могут быть и большими) дает еще два преимущества. Это глубина резкости и передача расфокуса.

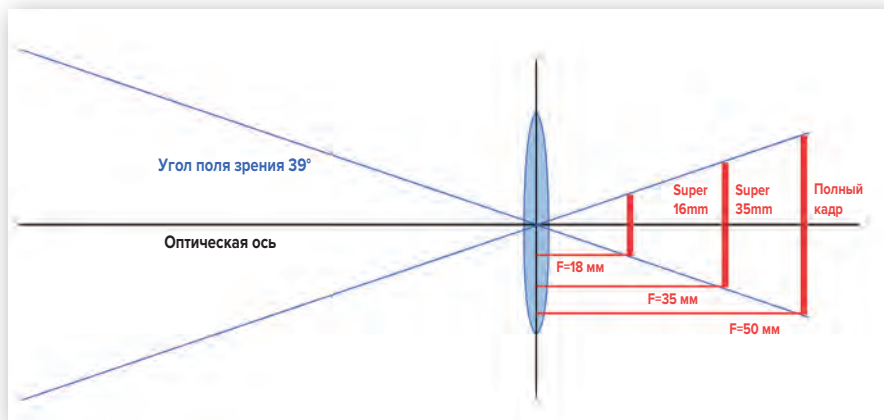
Характеристики глубины резкости

Хорошо известный закон оптики говорит, что фокусное расстояние объектива и угол поля зрения прямо пропорциональны размеру кадра, который они формируют. Это значит, что при одном и том же угле поля зрения, чем больше кадр, тем больше требуется фокусное расстояние. К примеру, если 35-мм объектив считается общепринятым для 35-мм киноплёнки (в формате Super 35mm), то для получения угла поля зрения в 39°, распространенного при съемке средним планом, для кадра Super 16mm потребуется фокусное расстояние 18 мм, а для 2/3" сенсора – около 15 мм.

Если нужно получить этот угол поля зрения при съемке полнокадровой камерой типа Sony A7S, либо RED Weapon 8K VV, сенсор которой чуть шире полного кадра, то понадобится объектив с еще большим фокусным расстоянием – 50 мм. Побочный эффект увеличенных фокусных расстояний определяется другим законом оптики: чем больше фокусное расстояние при одном и том же значении апертуры, тем меньше глубина резкости. Планы изображения лучше разделены, детали на главном плане подчеркнуты, элементы фона и переднего плана более расфокусированы и меньше отвлекают зрителя

Передача расфокуса

Отражения, объекты и формы во внефокусных областях становятся крупнее и более расфокусированы по мере того, как растут угол поля зрения и фокусное расстояние. Кроме того, дисторсия зависит от конструкции ирисовой диафрагмы. Чем больше лепестков в механизме диафрагмы, тем круглее границы, тем круглее и мягче получается расфокус, тем ярче выражена внефокусная область (bokeh) объектива. Термин bokeh происходит от японского слова boke, которое означает размытие, туман как нечто эстетически приятное, гармоничное. Объективы с большим диаметром отверстия и увеличенным углом поля зрения улучшают bokeh аналогично тому, как это происходит



Зависимость фокусного расстояния от размера кадра (сенсора) при одинаковом угле поля зрения

при открытии диафрагмы. К тому же, bokeh воспринимается более эстетически приятным, когда эффект расфокуса выглядит одинаково в различных областях изображения. Характеристика bokeh объектива является важной художественной составляющей его конструкции.

Больше угол поля зрения, больше круги изображения

Для камер с большими сенсорами требуются объективы, способные обеспечить увеличенное поле зрения. Прогресс в сфере цифровых камер с крупными сенсорами привел к резкому росту спроса на объективы, разработанные для 35-мм киноплёнки, в частности, такие, что могут полностью покрыть большие сенсоры или, как минимум, эквивалентные форматам 35mm (22×16 мм) и Super 35mm (24,9×18,7 мм).

ZEISS Compact Prime CP.3 и Cinema Zoom CZ.2

В свете новых требований дискретные объективы CP.2, выпущенные в 2010 году, обеспечивали покрытие полного кадра (36×24 мм) и были собраны в новом кинематографическом корпусе стандартизированного размера. ZEISS оснастила их 14-лепестковой ирисовой диафрагмой, оптимизировала модельный ряд, улучшила покрытие, интегрировала световые ловушки и добавила специальное покрытие на гранях линз, чтобы уменьшить паразитную засветку и неконтролируемые блики. Благодаря этому компания гарантировала постоянное качество изображения в полном диапазоне регулировки диафрагмы. Калиброванные шкалы, 300° поворота кольца фокусировки, стандартный шаг зубчатых венцов в 0,8 мм, унифицированный фронтальный диаметр (100...114 мм),



Кадры разных форматов, покрываемые объективами ZEISS CZ.2

И в этом случае тоже есть закон оптики, который говорит – чтобы полностью отобразить картинку, круг изображения объектива должен иметь диаметр, не меньший, чем диагональ выбранного формата кадра. В противном случае изображение в углах кадра будет темным или вообще отрезанным. Объективы, разработанные для 16-мм формата, нельзя использовать на камерах с большими сенсорами. Ранее выпущенные объективы для 35-мм киноплёнки с кругом изображения до 30 мм обычно покрывают кадр размерами лишь 22×16 мм.

Цифровые зеркальные фотокамеры (например, Canon 5D III, Nikon D810, Sony α7S и др.), вдруг ставшие применяться для киносъёмки, могли бы изначально использоваться с объективами, созданными именно для них. Обратной стороной этого, однако, является то, что фотообъективы имеют очень короткий ход регулировки фокуса и апертуры, а еще порой им не хватает возможностей механического управления диафрагмой, что значительно осложняет их применение для профессиональной киносъёмки.

стандартная длина (80...85 мм) и стандартизированная масса – вот основные достоинства линейки, которые трудно переоценить в ежедневной съёмочной работе.

А теперь объективы CP.2 снова модернизированы, в результате чего появилась линейка CP.3. По сравнению с CP.2 новые объективы имеют фронтальный диаметр 95 мм. Кроме того, CP.3 характеризуются очень плавным поворотом кольца фокусировки даже в самых сложных температурных условиях. А еще покрытие объективов снова улучшено, благодаря чему повышена контрастность и уменьшены отражения.

Три вариообъектива Cinema Zoom CZ.2 – это новая разработка с применением современной оптической конструкции. Из всех компактных вариообъективов на рынке эти три модели CZ.2 охватывают один из самых широких диапазонов фокусных расстояний – 15...200 мм. Разделение компонентов, отвечающих за масштабирование и фокусировку, позволило устранить откат и нарушение фокусировки при масштабировании. Масса

VPLAY

Многофункциональное программное обеспечение для организации многоканального вещания/врезки в форматах SD/HD

Формирование эфирных программ;
Формирование программных, межпрограммных и рекламных блоков, наложение логотипа и другой графики;
Формирование многоканального вещания в форматах SD/HD;
Многоканальное ip-вещание.

Любое сочетание входов и выходов – CVBS, S-Video, YUV, SD\HD-SDI, HDMI, IP.

VPlay (1 канал) -
55 000 руб.

Доступна
демо-версия!

+7 (495) 662-37-00
www.streamlabs.ru



Stream Labs
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS



Семейство дискретных полнокадровых объективов CP.3

каждой модели составляет примерно 2,6 кг, а фронтальный диаметр – 95 мм для CZ.2 28-80/70-200 и 114 мм для CZ.2 15-30. Объективы относительно просты в эксплуатации, имеют стандартные приводы и шкалы, столь же хороши для высококачественной съемки, как и дискретные CP.3. ZEISS также гарантирует их совпадение по цветопередаче со своими дискретными объективами Compact Prime. И наконец, в настоящее время объективы ZEISS Cinema Zoom являются самыми светосильными из всех, предназначенных для полнокадровых сенсоров – на самом широком угле и при полностью открытой диафрагме их апертура составляет T2.9.

Canon-EF, Nikon-F, Micro Four Thirds и Sony-E. А во-вторых, они полностью покрывают кадр формата 36×24 мм. Это означает, что эти объективы можно применять практически с любой цифровой камерой, оснащенной большим сенсором, а также с широким спектром традиционных кинокамер.

При использовании объективов с камерой RED Weapon 8K VV появляется небольшое ограничение в режиме полнокадровой съемки 8K. На очень малых фокусных расстояниях может проявиться эффект легкого виньетирования, в частности, для CZ.2 15-30/T2.9 при полностью открытой диафрагме и на минимальном фокусном расстоянии, а также

вместе с изображением на обработку передаются и метаданные объективов.

При съемке камерой RED Weapon VV в режимах 8K WS, 8KHD или 6K FF (с кадрированием сенсора до размеров 30,7×15,8 мм) виньетирование не возникает, поскольку изображение находится глубоко внутри полного кадра. К тому же 8K Weapon VV часто применяется для съемки с углом поля зрения, который больше, чем будет у итогового изображения.

Если же объективы CP.3 и CZ.2 используются с Weapon в режиме 8K, то запас по качеству все равно есть. Достижение высокого качества съемки на краях изображения во многих случаях возможно, даже если реальный круг изо-



Вариообъектив CZ.2 28-80



Пять основных байонетов

для CP.3 15/T2.9. В последнем случае, чтобы уменьшить эффект виньетирования до приемлемого уровня, можно слегка прикрыть диафрагму. Что же касается вариообъектива CZ.2 15-30/T2.9, то на самом широком угле легкое виньетирование возникает, но начиная с 16 мм и далее темные углы исчезают, а виньетирование становится почти незаметным. В версии ZEISS CP.3 XD (eXtended Data) коррекция данных артефактов не является проблемой. Используя технологию eXtended Data, примененную в CP.3, очень легко устранить затемнения на стадии обработки материала, поскольку

бражения выходит за значения, указанные в спецификации на объективы ZEISS.

Как результат, все объективы семейств CP.3 и CZ.2 от ZEISS, полностью покрывающие полнокадровый круг изображения и оснащаемые сменными байонетами, представляют собой эффективные комплекты оптики для практически любой кинокамеры, имеющейся сегодня на рынке. Такая универсальность означает, что вложение в объективы обоснованно и перспективно, особенно если у пользователя есть планы со временем перейти на камеры с сенсорами следующего поколения. ►

Универсальность

Все упомянутые выше дискретные и вариообъективы имеют две общие ключевые особенности. Во-первых, они могут оснащаться любым из пяти байонетов на выбор – PL,

Официальным дистрибьютором кинооптики ZEISS в России является компания «Лайт Стайл»: <http://lsteam.ru>.

MDR Erfurt выбирает RĚLAY

Германская общественная вещательная компания Mitteldeutscher Rundfunk (MDR) установила у себя большое количество новых рабочих станций микширования и редактирования звука, на которых установлено программное обеспечение Lawo RĚLAY – виртуальный микшер для радиовещания. Установка выполнена в комплексе, расположенном в городе Эрфурт (Тюрингия, Германия) и является частью проекта всеобъемлющей модернизации, который выполняет один из немецких провайдеров технических сервисов.

Цель проекта MDR заключается в обеспечении более удобных средств работы для радиоредакторов, ведущих и продюсеров, чтобы повысить эффективность выполняемых ими операций за счет снижения сложности системы. Этого также планируется достичь благодаря повышению степени гибкости при микшировании, записи, редактировании и распределении аудиосигналов.

На более чем 30 рабочих станциях, расположенных в здании комплекса, теперь установлено ПО RĚLAY Virtual Radio Mixer. Журналисты могут легко выполнять такие задачи, как монтаж звука, проведение интервью, запись живых потоков из Интернета и создание контента для ТВ- и радиопрограмм, пользуясь интуитивно понятным программным интерфейсом RĚLAY на базе сенсорного экрана. Помимо локальных ресур-

сов микширования и записи, пользователи RĚLAY также получают прямой доступ ко всем звуковым сигналам в сети RAVENNA компании MDR. Это позволяет использовать такие распределенные ресурсы, как телефонные гибриды, кодеки и другие звуковые устройства, установленные в эфирных студиях и машинных залах, дистанционно, с рабочих станций RĚLAY, что упрощает инфраструктуру и снижает стоимость установки.

Проект также предусматривает развертывание аудиосети AES67/RAVENNA для распределения аудиосигналов внутри комплекса. Ядром сети служит матричный коммутатор Lawo Nova73, оснащенный картами RAVENNA с двойным резервированием и подключенный к основному маршрутизатору Cisco для достижения оптимальной надежности.

Само ПО RĚLAY позволяет вещателям строить виртуальные вещательные студии, используя для этого недорогие, но мощные настольные ПК и ноутбуки. В линейку RĚLAY входят приложения



Рабочая станция RĚLAY Virtual Radio Mixer

VRX8 и VRX4, представляющие собой восьми- и четырехфейдерные виртуальные микшерные консоли соответственно, а также виртуальная коммутационная панель VPB и виртуальная звуковая карта VSC. Все компоненты AES67-совместимы и пригодны для применения в сочетании со стандартными сетями AoIP, а также поддерживают многоточечный сенсорный интерфейс, что упрощает работу с ними. Приложение RĚLAY способно микшировать компьютерные аудиосигналы всех типов, включая ASIO, WDM, WASAPI и MME, а также потоки AES67/RAVENNA.



Стенд А42
на NATEXPO 2017

Связь без границ

Серия LQ от Clear-Com

Если вам необходимо соединить в рабочую группу команды, находящиеся в разных заданиях или разных городах, то серия IP-интерфейсов LQ для вас.

Устройства LQ позволяют легко и быстро расширить существующие системы связи любого производителя, соединяют 4-х и/или 2-х проводные каналы связи, SIP, ПО Agent-IC и сигналы GPIO с поддержкой сигнализации вызовов с использованием IP сетевой архитектуры, дают возможность выбрать кодек, пропускную способность и задержку на каждом соединении. Они могут быть объединены между собой в облако через локальную сеть и интернет.

Удобный интерфейс управления и мониторинга через WEB.

Список дилеров и каталог продукции Clear-Com на сайте www.clear-com.ru
e-mail: info@clear-com.ru
Тел.: +7 (495) 226 6420

