

POOLi ANAMORPHiC System

Андрей Крамар

Думаю, многие знакомы с анаморфотной оптикой и съемкой с применением кинопроекторных насадок типа 35НАП, Meopta anagon, Rectimascop.

Проблема в том, что сами по себе насадки имеют МДФ (минимальную дистанцию съемки) 6...9 м, и чтобы уменьшить ее, насадку разбирают и делают возможным перемещение ее линз, чтобы можно было сфокусироваться вплоть до 20 см.

В 2014 году я делал свою первую систему на базе линз Meopta anagon 2x. Никакого оборудования для изготовления креплений у меня не было, и потому я собрал ее на базе компендиума и линзодержателя. Гофру же сделал сам, она в дальнейшем и определила концепт POOLi ANAMORPHiC System (PAS).

Как-то на глаза мне попала гофрированная бленда от камеры Mamiya с удобным пантографом для изменения длины гофры. Я решил совместить ее с имевшимися у меня линзами ЛОМО 35НАП2-2. Крепления в этот раз изготовил на фрезерном станке с ЧПУ. А далее последовало еще несколько модификаций PAS под любые линзы 35НАП.

При работе с такой системой возникал вопрос удобства фокусировки, так как для того, чтобы сфокусироваться на объекте, нужно поворачивать соответствующее кольцо на объективе и одновременно подбирать

расстояние между линзами на самой переданной насадке (двойная фокусировка). Это определенно затрудняет процесс съемки, а также не позволяет оперативно перевести фокус во время работы.

Казалось бы, решить проблему можно, синхронизировав корректировку положения линз анаморфота и поворот кольца фокусировки объективов. Чтобы проверить идею, я приступил к расчету модуля фокусировки для такой конструкции.

В итоге создал систему электромеханического управления, в которой перемещение передней линзы через зубчатую передачу согласовано с поворотом кольца на объективе.

Но поскольку характеристики объективов различаются, в том числе и фокусные расстояния между положениями фокусировки, чисто механическая система, разработанная мною, оказалась пригодной толь-

ко для двух объективов – «Гелиос-44М» и Samyang 85 мм. Да и минимальное фокусное расстояние для них составило 1 м, так как только с этого значения у данных объективов начинается линейная зависимость между смещением передней линзы и поворотом кольца фокусировки. А при расчете фокус-модуля для других объективов шестерни получались очень большими.

В общем, выход виделся только один – сделать управление перемещением передней линзы анаморфотной насадки и поворотом кольца фокусировки объективов раздельным с программной синхронизацией.

В итоге была разработана синхронная анаморфотная система PAS SINGLE для кинопроекторных насадок под управлением электроники arduino.

Теперь связь между перемещением линз насадки анаморфота и поворотом кольца фокусировки объективов вычисляется с



Съемка с применением системы PAS SINGLE



Модификации PAS



Модель PAS LT

Комплект PAS SINGLE

помощью соответствующего приложения. Это позволило преодолеть ограничения, выполнять расчеты для любых объективов и использовать их в сочетании с системой.

Сейчас уже обеспечена совместимость системы с объективами «Гелиос-44М» (вся линейка), «Мир-1В», «Юпитер-9», «МС Калейнар-5Н», Samyang 50 мм T1,5, Samyang 85 мм T1,4.

По мере обновления микропрограммы будет расширяться и спектр совместимой оптики. А главное – сохраняются фокусные расстояния объективов.

Кроме того, PAS SINGLE может быть на базе не только 35НАП, но и Meopta anagon и Rectimascop. Система работает со всеми камерами. Так что теперь смело можно сказать, что снимать кинопроекторными насадками можно!