

# SONNAR 50/1.5 И СДВИГ ФОКУСА В

В начале тридцатых годов на предприятии Цейсса были завершены работы над проектами стандартных объективов для фотокамер 35мм — Sonnar 50/2 (1930 г.) и Sonnar 50/1,5 (1932 г.). Речь шла о вторжении на рынок, где почти безраздельно торжествовала Лейка и оптика Leitz. В то же время, колоссальные интеллектуальные ресурсы компании Цейсса позволяли уверенно надеяться на завоевание значительной доли этого рынка. Надежды оправдались и, во многом, благодаря названным стандартным объективам.

Теперь можно только догадываться о том, что руководило разработчиками оптической схемы Зоннаров. С самого начала проект отличался оригинальностью. Вместо традиционного для этого класса объективов симметричного Гаусса в основу был заложен триплет. Три дополнительные линзы (четыре в варианте 50/1,5) корректировали характерные аберрации триплета. Предприятие Цейсса уже в который раз подтвердило свою репутацию колыбели практической оптики. Вновь созданные объективы обладали свойствами, коренным образом отличавшими их от продукции конкурентов. Здесь изобразительные качества отвечали не столько требованиям разрешения и краевой резкости (хотя и эти параметры были на высоком уровне), сколько способности передачи полутоновых градаций. Картинка, создаваемая Зоннарами сильно приближалась по таким параметрам к результату, получаемому с негативов среднего формата. Особенно подобные свойства подходили для реалистической передачи тонов моделирующих лицо и тело

человека. Таким образом, фирма Цейсс, выходя на рынок малоформатной оптики, скорее не отнимала его долю у Лейтца, а, вводя объективы совершенно нового класса, создавала свой новый сектор этого рынка. Были и другие преимущества. Изначально присутствовавшее просветление оптики позволяло шести- и семилинзовым системам удовлетворительно работать в широком спектре условий освещения (Лейтц в те времена еще не использовали этой технологии). Кроме того, в Зоннары при их высоких параметрах были заложены значительные производственные допуски. В послевоенное время именно эти объективы были выбраны для массового производства отечественной промышленностью как штатники для дальномерных Зорких и долгое время выпускались как Юпитер-8 (50/2) и Юпитер-3 (50/1,5).

Потенциал Зоннаров 50 мм оказался воистину огромен. И в наши дни эти объективы 30-х способны конкурировать со многими образцами нынешней оптической продукции. Прекрасно работают они и с современными пленками, обеспечивая нежнейшую градацию цвета и замечательное соотношение контрастов крупных и мелких деталей, что так подходит для реалистического изображения людей.

Интересно, что в 1984 г. свой первый Sonnar 50/1,5 я приобрел вместе с Лейкой ШВ образца 1938 г. Кожаный футляр камеры был сшит именно под этот объектив. Оптика находилась в неважном состоянии. (Следует учитывать, что поверхности линз здесь очень мягкие и требуют чрезвычайно бережного подхода при чистке). Тем не

менее, я был весьма впечатлен результатами. Не удивительно поэтому, что, наткнувшись в середине восьмидесятых в комиссионке на экземпляр Зоннара в приличной кондиции, я немедленно поспешил купить его (цена, по тем временам, была, на мой взгляд, вполне справедливой — 45 рублей). Зоннар стал на долгое время моим любимым объективом.

Лицо фотооптической фирмы проявляется в том, как работает ее светосильная продукция при полностью открытой диафрагме. Именно при этих условиях видно, на сколько инженерам удалось



обуздать слабо подающиеся контрольные кривые лучи. В тридцатые годы, несмотря на отсутствие компьютеров, разработчики Цейсса весьма успешно справились с этой задачей. Конечно, о конкуренции Зоннара с современными объективами Leica в этом аспекте не может быть и речи, но результирующая картинка художественна, лишена неприятных изобразительных качеств (хорошее «боке») и приятна для глаза. Для съемки Зоннаром на открытой диафрагме необходим, конечно, некоторый опыт.

При эксплуатации Зоннара проявилось одно интересное явление, которое впоследствии оказалось весьма распространенным. О нем следует помнить любому практическому фотографу.

Снимая Зоннаром с близкого расстояния, я часто сталкивался с несовпадением резкости объектива и дальномера, списывая это на свои собственные ошибки. Настоящая же причина несоответствия выяснилась однажды при настройке дальномера фотоаппарата Зоркий-4. Для регулировки был использован метод съемки косо расположенной миры. Одновременно с настройкой мне еще захотелось проверить реальную глубину резкости для



Leica IIIb с объективом Carl Zeiss Sonnar 50/1,5

# ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТИВАХ

конкретного типа пленки и проявителя (глубина резкости имеет обратную зависимость от детальности изображения). Поэтому съемка производилась не только при открытой диафрагме, но и при нескольких других, часто употребляемых значениях. Результаты оказались чрезвычайно интересными. Для Kodak Academy 200, проявленной в Rodinal при стандартном разведении, значения глубины резкости получились вполне соответствующими стандартам 30-х годов, но расстояние до резко передаваемых деталей было различным для разных значений диафрагмы — среднее значение резкости располагалось несколько ближе при открытой диафрагме и дальше при прикрытой. Причину этого явления я понял почти сразу по получении результатов опыта. Классическая сферическая aberrация! При открытой диафрагме доля краевых лучей, несколько сильнее преломляющихся объективом, значительно возрастает, их роль в формировании изображения становится доминирующей, и зона резкости несколько сдвигается в направлении объектива (см. схему, где серыми стрелками отмечены наиболее узкие части пучка лучей, соответствующих наименьшему диаметру кружка рассеяния).

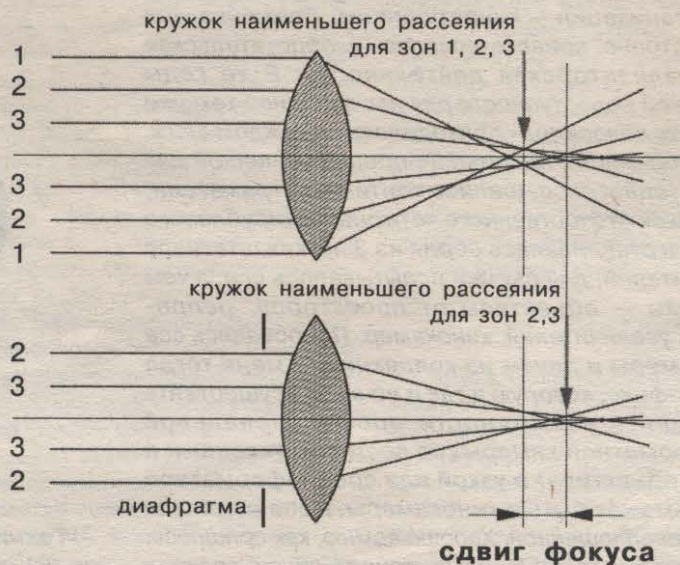
Не следует думать, что подобный сдвиг резкости является дефектом Зоннара как оптической системы. Надо отдавать отчет в том, что при разработке этого объектива инженеры Цейсса столкнулись с задачей практически непосильной для человеческого разума, и лишь необычайный талант этих людей и их огромный вдохновенный труд позволили создать то, что теоретически являлось невоплотимым. Не стоит забывать, и о том, что Зоннар не только работает как оптическая система с высокими параметрами, но работает совершенно определенным, неповторимым образом, проявляя высокие изобразительные свойства. В этом тоже высокая заслуга его создателей, свидетельствующая вдобавок к их оптическому дару об утонченном художественном вкусе.

В немецкой специальной литературе явление сдвига фокуса получило название — «Blendendifferenz». С его проявлениями можно столкнуться и при использовании современных объективов, причем чаще всего тех, которые маркируют самый передний край оптических достижений. Это вполне понятно. Человеку свойственно вновь и вновь штурмовать высоты, лежащие за пределами теоретически осуществимого. Аберрации сверхсветосильных систем не могут быть полностью исправлены и разработчики вынуждены идти на компромисс, находя удовлетворительный баланс ис-

кажений и добиваясь при этом отличных изобразительных свойств.

Примерами объективов, подверженных сдвигу фокуса могут служить знаменитые современные Noctilux 50/1 и Noctnikkor 58/1.2. Здесь будет уместным дать небольшой комментарий к опубликованному в периодической печати их независимым тестам. Можно заметить, что показатели тестов в обоих случаях необычным образом снижаются при слабо прикрытой диафрагме по сравнению с полностью открытой и сильно прикрытой. Если бы испытатели учитывали явление сдвига фокуса и рефокусировали тестируемые объективы для конкретных значений относительного отверстия, изменения характеристик были бы более ровными.

Теперь о практической стороне дела. Как произвести коррекцию на сдвиг фокуса при съемке. Могу предложить два пути. Первый — это слегка сместить камеру после наведения на резкость. Направление смещения зависит от типа камеры и способа применявшегося при ее настройке. Конкретные параметры лучше индивидуально подобрать опытным путем. Принцип, примерно, следующий. При использовании зеркальной камеры со сверхсветосильным объективом при съемке с открытой диафрагмой коррекция не требуется. При съемке той же камерой с близкого расстояния на диафрагме, прикрытой до значений 1,4–2,8, надо переместить фотоаппарат сантиметра на два-три в сторону от объекта. При использовании дальномерной камеры, настроенной для использования обычной оптики, при съемке сверхсветосильным объективом на открытой диафрагме, пос-



ле наводки на резкость необходимо, наоборот, сдвинуть камеру на 2-3 см в сторону объекта. Второй способ применим в отечественных дальномерных фотоаппаратах типа Зоркий-4. Здесь показания несколько различаются по горизонтали пятна дальномера в кадре. Во всех случаях при регулировке дальномера это необходимо учитывать, и в дальнейшем наводить камеру именно по той области пятна дальномера, по которой велась настройка. Если, например, рабочей зоной пятна дальномера выбрана центральная его часть, то о резкости объектива при максимально открытой диафрагме можно будет судить по другой зоне, располагающейся левее или правее. Конкретное положение этой вспомогательной области необходимо определить опытным путем.

Владимир Никитин  
www.kamera.ru/neekeeteen

профи-студия

«СВЕТ»

Ст. М «Аэропорт»  
ул. Викторенко д. 3  
157-3208

Репортажная, модельная,  
хроникально-событийная,  
интерьерно-постановочная,  
ландшафтно-архитектурная  
съемка. Изготовление портфолио.  
Профессиональная фотопечать и  
цифровая обработка  
фотоизображения.