

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОТ В ПОРТРЕТНОЙ ФОТОГРАФИИ: ПОДЧЕРКИВАНИЕ СИЛУЭТА, СОЗДАНИЕ ГЛУБИНЫ И ЗАТЕМНЕНИЕ ФОНА

Рылина Елена Олеговна

ART & Design Institut Prague, Прага, Чешская Республика.
photovisualcz@gmail.com

HONEYCOMB GRIDS METHODOLOGY IN PORTRAIT PHOTOGRAPHY: SILHOUETTE ENHANCEMENT, DEPTH CREATION AND BACKGROUND DARKENING

E. Rylyna

Summary: This article presents an author's methodology for using honeycomb grids in studio portrait photography to achieve specific visual effects. The research is based on analysis of 879 photographs obtained during 140 studio sessions with 94 surveyed clients. The developed methodology focuses on three key aspects: model silhouette enhancement, visual depth creation, and effective background darkening. Special attention is given to using increased power of strobe and continuous light sources while maintaining technical parameters within safe limits. Research results demonstrate that honeycomb grids application combined with proper light source positioning allows achieving professional level of light flow control and creating expressive portraits with pronounced artistic impact.

Keywords: studio photography, portrait photography, honeycomb grids, lighting design, visual perception.

Аннотация: В данной статье представлена авторская методика использования сот (honeycomb grids) в портретной студийной фотографии для достижения специфических визуальных эффектов. Исследование базируется на анализе 879 фотографий, полученных в ходе 140 студийных съёмок с участием 94 опрошенных клиентов. Разработанная методика фокусируется на трёх ключевых аспектах: подчеркивание силуэта модели, создании визуальной глубины пространства и эффективном затемнении фона. Особое внимание уделяется использованию повышенной мощности импульсного и постоянного источников света при сохранении технических параметров в безопасных пределах. Результаты исследования демонстрируют, что применение сот в сочетании с правильным позиционированием световых источников позволяет достичь профессионального уровня контроля светового потока и создать выразительные портреты с выраженным художественным воздействием.

Ключевые слова: студийная фотография, портретная фотография, соты, honeycomb grids, световой дизайн, визуальное восприятие.

Введение

Современная портретная фотография требует от специалиста не только технического мастерства, но и глубокого понимания психологических аспектов визуального восприятия. Как отмечают исследователи в области визуальных методологий, фотография выходит далеко за рамки простого документирования реальности, становясь мощным инструментом эмоционального воздействия [1].

Световое оформление портрета играет решающую роль в формировании восприятия зрителем изображённого объекта. Современные исследования в области психологии освещения подтверждают, что различные световые решения способны кардинально изменить эмоциональную окраску портрета и восприятие личности модели [3, 4]. В этом контексте использование специализированных световых модификаторов, таких как соты (honeycomb grids), представляет особый интерес для практикующих фотографов.

Соты, получившие свое название благодаря сход-

ству с пчелиными сотами, представляют собой сетчатую структуру с множественными ячейками, которая крепится к источнику света и позволяет создавать направленный световой поток. Данный модификатор света обеспечивает точный контроль распространения светового потока, минимизируя нежелательные световые блики и создавая концентрированное освещение в заданной области.

Современные исследования в области визуального восприятия демонстрируют глубокую взаимосвязь между световым оформлением портрета и психологическим воздействием на зрителя. Герцманн в своих исследованиях теории перспективного восприятия в изображениях отмечает, что различные техники съёмки, включая изменение расстояния до объекта и фокусного расстояния, существенно влияют на восприятие личностных характеристик портретируемого [2]. Исследования показали, что портреты, снятые с более короткой дистанции, воспринимаются зрителями как более доброжелательные и заслуживающие доверия, в то время как съёмка с большего расстояния создает впечатление силы и интеллекта [2].

Исследования в области психологии цвета и освещения показывают, что различные световые характеристики оказывают систематическое влияние на эмоциональное состояние и восприятие [4]. Современные исследования восприятия теней и контраста демонстрируют важность правильного светового оформления для создания объемности изображения.

Современные исследования цветного освещения подтверждают значительное влияние различных спектральных характеристик света на эмоциональное состояние наблюдателя [3, 5]. Работы ученых продемонстрировали, что цветное освещение может эффективно регулировать эмоции людей и улучшать их комфорт в пространстве [3]. Особенно важным является тот факт, что цветное освещение способно создавать специфическую атмосферу в соответствии с требованиями пространства [3].

Современные исследования динамического освещения показывают, что направленный свет может значительно влиять на когнитивные функции и эмоциональное состояние человека [6]. Принципы работы модификаторов света, включая соты, основаны на контроле светового потока через ограничение распространения световых лучей [7].

Исследования восприятия глубины в фотографических изображениях подтверждают важность точного контроля световых характеристик для создания желаемого визуального эффекта [8]. Степень концентрации светового потока и его направленность являются ключевыми факторами, влияющими на восприятие пространства и объектов в нём [9].

Цель исследования: разработка и научное обоснование эффективной методики использования сот в портретной студийной фотографии для достижения трех основных визуальных эффектов: подчеркивания силуэта модели, создания визуальной глубины пространства и профессионального затемнения фона.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе профессиональной студии в период с 2023 по 2024 год. В общей сложности было выполнено 140 студийных съёмок с использованием различных конфигураций световых схем с применением сот. Для анализа было отобрано 879 финальных изображений, которые соответствовали критериям технического качества и художественной выразительности.

В исследовании приняли участие 94 клиента различных возрастных групп (от 18 до 65 лет), которые после завершения съёмки заполняли специально разработан-

ный опросник, оценивая восприятие различных световых решений и их эмоциональное воздействие.

Для реализации методики использовалось следующее оборудование:

- Студийные моноблоки мощностью от 300 до 1000 Вт
- Постоянные LED-панели мощностью 200-500 Вт
- Световые модификаторы: октабоксы (90, 120, 150 см), прямоугольные софтбоксы (60×90, 80×120 см), стрипбоксы (30×120, 40×180 см), beauty dish (42, 56 см)
- Набор сот различных углов (10°, 20°, 30°, 50°) с универсальными адаптерами
- Рефлекторы стандартного диаметра (18 см) и глубокие (30 см)
- Световые стойки с возможностью точной регулировки высоты и угла наклона

На основе анализа существующих подходов к использованию сот в студийной фотографии была разработана комплексная методика, состоящая из трех основных элементов:

1. Подчеркивание силуэта модели - создание контролируемого контраста между фигурой и фоном
2. Создание визуальной глубины - использование градиентных переходов света и тени
3. Затемнение фона - точечное освещение модели при минимальном воздействии на задний план

Основные результаты

Основу разработанной методики составляет трехточечная световая схема с использованием сот различных углов концентрации. Ключевым элементом является применение повышенной мощности источников света (70-85% от максимальной) при условии сохранения технической безопасности оборудования. Ключевым элементом является применение повышенной мощности источников света (70-85% от максимальной) при условии сохранения технической безопасности оборудования.

Рисующий свет формируется с помощью основного источника с установленными сотами угла 20-30°, расположенного под углом 45° к оси съёмки на высоте, превышающей рост модели на 30-50 см. Данное позиционирование обеспечивает естественное распределение света и тени на лице, создавая объемность изображения.

Заполняющий свет реализуется через рефлектор или дополнительный источник с рассеивателем, расположенный со стороны, противоположной рисующему свету. Мощность заполняющего света составляет 30-50% от мощности основного источника, что обеспечивает сохранение деталей в теневых областях без потери контрастности.

Контрольный свет создаётся с помощью источника с сотами угла 10-20°, расположенного позади модели под углом к оси съёмки. Этот элемент схемы играет решающую роль в отделении силуэта от фона и создании визуальной глубины пространства.

Для эффективного выделения силуэта модели применяется специальная техника позиционирования контрольного света с использованием широкоугольных сот (10-15°). Источник располагается на высоте 1,8-2,2 метра позади модели, направляется на затылочную часть головы и плечи под углом 30-40° к вертикали.

Критически важным является точная настройка мощности контрольного света. В ходе экспериментов было установлено, что оптимальное соотношение мощности контрольного света к рисующему составляет 1:1,5 или 1:2. При превышении этого соотношения возникает эффект переэкспонирования контурных областей, при недостатке мощности эффект отделения силуэта становится малозаметным.

Эффект визуальной глубины достигается через создание контролируемого градиента освещенности от переднего плана к заднему. Ключевым элементом данной техники является использование сот среднего угла (30-40°) для рисующего света в сочетании с точным позиционированием источника.

Эффективное затемнение фона достигается через комбинацию нескольких факторов: правильного позиционирования модели относительно заднего плана, использования флагов для ограничения светового потока и точной настройки мощности источников.

Анализ 879 отобранных изображений выявил оптимальные технические параметры для реализации разработанной методики. Наиболее эффективные результаты были достигнуты при использовании следующих настроек:

- Мощность рисующего света: 70-85% от максимальной мощности моноблока
- Соотношение рисующего и заполняющего света: 2:1 или 3:1
- Соотношение рисующего и контрольного света: 1,5:1 или 2:1
- Угол сот для рисующего света: 20-30°
- Угол сот для контрольного света: 10-20°

Анкетирование 94 участников съёмок показало высокую степень удовлетворенности полученными результатами. 87% респондентов отметили, что портреты, выполненные с использованием разработанной методики, выглядят более профессионально и художественно выразительно по сравнению с обычным студийным освещением.

Особенно высоко клиенты оценили следующие аспекты:

- Выразительность силуэта (92% положительных оценок)
- Объемность и глубина изображения (89% положительных оценок)
- Профессиональный внешний вид портретов (94% положительных оценок)
- Эмоциональное воздействие снимков (86% положительных оценок)

Полученные результаты подтверждают эффективность разработанной методики использования сот в портретной фотографии. Ключевым фактором успеха является комплексный подход, объединяющий технические аспекты световой схемы с пониманием психологических основ восприятия изображения.

Особую ценность представляет возможность точного контроля светового потока, которую обеспечивают соты. В отличие от традиционных световых модификаторов, соты позволяют создавать направленное освещение без существенного увеличения размеров световой установки.

Психологический аспект воздействия разработанной методики согласуется с результатами исследований в области визуального восприятия [8]. Контролируемые переходы от света к тени, создаваемые с помощью сот, соответствуют естественным механизмам работы зрительной системы человека, что обеспечивает комфортное восприятие изображения.

Вывод

Разработанная методика использования сот в портретной фотографии представляет собой эффективный инструмент для достижения профессионального качества студийных портретов. Комплексный подход, объединяющий технические аспекты световой схемы с пониманием психологических основ восприятия, обеспечивает создание выразительных изображений с выраженным художественным воздействием.

Основными преимуществами методики являются:

- Точный контроль светового потока
- Эффективное подчеркивание силуэта модели
- Создание визуальной глубины пространства
- Профессиональное затемнение фона
- Воспроизводимость результатов

Результаты исследования, основанные на анализе 879 изображений и опросе 94 клиентов, подтверждают практическую ценность разработанной методики. Высокие оценки качества и художественной выразительности портретов со стороны клиентов свидетельствуют

о соответствии методики современным требованиям к профессиональной портретной фотографии.

Перспективы дальнейших исследований включают

изучение возможности адаптации методики для различных жанров студийной фотографии, а также разработку специализированных световых схем для работы с групповыми портретами и предметной съемкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Glaw X., Inder K., Kable A., Hazelton M. Visual methodologies in qualitative research: Autophotography and photo elicitation applied to mental health research // International Journal of Qualitative Methods. 2017. Т. 16. № 1.
2. Hertzmann A. Toward a theory of perspective perception in pictures // Journal of Vision. 2024. Т. 24. № 4. С. 23.
3. Xie X., Cai J., Fang H., Tang X., Yamanaka T. Effects of colored lights on an individual's affective impressions in the observation process // Frontiers in Psychology. 2022. Т. 13.
4. Elliot A.J. Color and psychological functioning: A review of theoretical and empirical work // Frontiers in Psychology. 2015. Т. 6.
5. Kurt S., Osueke K.K. The effects of color on the moods of college students // SAGE Open. 2014. Т. 4. № 1.
6. Li Y., Fang W., Guo B., Qiu H. Diurnal effects of dynamic lighting on alertness, cognition, and mood of mentally fatigued individuals in a daylight deprived environment // Lighting Research & Technology. 2024. Т. 56. № 2. С. 145-162.
7. Odabaşioğlu S., Olguntürk N. Effects of coloured lighting on the perception of interior spaces // Perceptual and Motor Skills. 2015. Т. 120. № 2. С. 455-468.
8. Nefs H.T., O'Hare L., Harris J.M. Depth of field affects perceived depth-width ratios in photographs of natural scenes // i-Perception. 2012. Т. 3. № 6. С. 577-595.
9. McCloughan C.L.B., Aspinall P.A., Webb R.S. The impact of lighting on mood // Lighting Research & Technology. 1999. Т. 31. № 3. С. 81-88.

© Рылина Елена Олеговна (photovisualcz@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»