

Екатерина Трофимова | Сергей Никифоров

# Освещение рабочего места вышивальщицы

**Комфортные рабочие условия — один из основных факторов для достижения наилучших результатов труда, будь то подготовка финансового отчета, ремонт автомобиля или рукоделие. Освещение рабочего места в этом контексте является весьма важной задачей. Учитывая, что в нашем распоряжении сейчас довольно большой ассортимент светильников, выбор между ними зачастую слишком нетривиален. Естественно, предпочтения зависят от каждого конкретного применения. В данной статье рассматривается подбор наилучшего варианта освещения для такой тонкой работы, как вышивка.**



## Чего хотят женщины?

*С чего начинается вышивка?  
С коробки большой с мулине,  
Со иголок, иглоу и лампочек,  
А может быть, с пялец вообще?*

Вышивание ведет свою историю с момента появления первого стежка, изначальная функция которого имела сугубо практическое предназначение. Хотя историки до сих пор не пришли к единому мнению о причинах появления одежды — стыд, холод или стремление к красоте, приятнее все же эстетическая мотивация. Вероятно, уже в те незапамятные времена красавицы не хотели довольствоваться брутальным мехом мамонтов. А поскольку далеко не все мужья были способны отнять роскошные шубы у антилоп или саблезубых тигров, нет ничего удивительного в том,

что женщины стали задумываться об украшении одежды. Сначала они изобретательно скрепляли куски шкур, моделируя фасоны по своему вкусу, а позднее начали применять стежки для отделки и украшения. Понятно, что в каменные века приходилось это делать в дневное время, при свете солнца. Затем вышивальщицы получили возможность поргить глаза, рукодельничая при

свете костра, возраст которого около 400 тысяч лет. С развитием цивилизации орудия борьбы за индивидуальность и красоту прошли путь от каменного «шила» к костяной, бронзовой, стальной и позолоченной иглам, а затем появились сложнейшие вышивальные машины и станки. Источники освещения проделали не менее сложный путь. И хотя наши прапрабабушки создавали шедевры при тусклом свете лучины, нынешние вышивальщицы вполне закономерно хотят предаваться любимому хобби в наилучших для рукоделия условиях. Итак, чего хотят женщины?

Для вышивки (впрочем, как и для любого рукоделия) требуется хорошая освещенность рабочей поверхности. Недопустимо искажение цвета нитей и ткани. Часто бывает необходимо наклонять источник света под самыми невероятными углами, в том числе подсвечивать пяльцы снизу. Для этих целей лучший вариант — держатель светильника, который в народе прозвали «подхалим» (гибкая трубка), пантографы более ограничены в движении и менее удобны. Еще одно немаловажное требование — лампа не должна сильно нагреваться. Обычно при вышивке светильник располагают на расстоянии 20–30 см от работы. Пяльцы, в которых находится рисунок или его фрагмент, могут быть разного размера, но, как правило, нужно получить световое пятно диаметром 10–25 см.

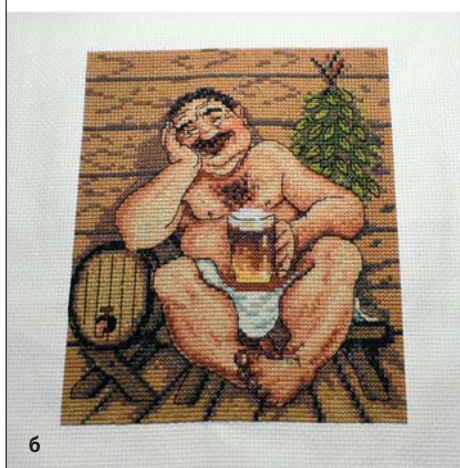
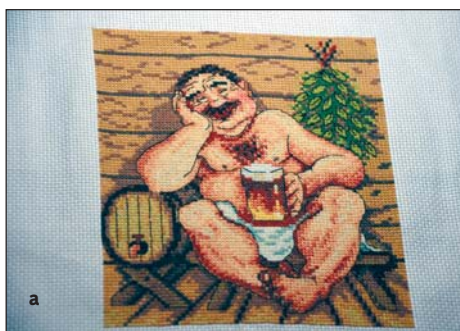
Сможем ли мы найти светильник, который устроит современных рукодельниц по качеству света, функциональности, безопасности и финансовым затратам?

Ученицы курсов машинной вышивки экспериментировали с различными лампами. Краткие результаты этих опытов приведены в таблице для сравнения.

Лампу накаливания мы отвергаем из-за некомфортного (заметного, хотя и не опасного) нагрева рабочей поверхности и высокого энер-

**Таблица.** Опыт использования различных видов светильников для подсветки рабочего места вышивальщицы

Лампа	Параметры	Свет	Искажение цветов	Нагрев
Накаливания	60–75 Вт	Желтоватый	Среднее	Некомфортный
Энергосберегающая	11 Вт, 900 лм, 4000 К (OSRAM)	Явно голубоватый/желтоватый оттенок	Заметное, зависит от цветовой температуры	От заметного до некомфортного
Галогенная	35–50 Вт/220 В	Хороший белый	Нет	Недопустимый
	20 Вт/12 В			Приемлемый
Светодиодная		Белый свет с легкой голубизной	По периферии	Нет



Рукоделие под светом ламп разных типов: а) энергосберегающая; б) галогенная; в) светодиодная

ткани). Цена этих испытуемых составляет около 800 руб.

А что же со светодиодным светильником? Участвовавшие в эксперименте лампочки с одним светодиодом и линзой были приобретены в магазине ИКЕА. Кроме их родины Китая никаких параметров в паспорте и на упаковке указано не было. Выбирали светильник, что называется, «на глаз»: понравился демонстрационный вариант, его крепление («подхалим» на прищепке) и цена (700 руб.). Такая лампа не греет рабочую поверхность и руки, искажение цветов наблюдается только по краям рисунка, что допустимо. При удалении источника света площадь светового пятна увеличивается, но освещенность при этом резко снижается, возникает уже заметное искажение цветов. Но обычно вышивальщицы устанавливают лампу на фиксированном расстоянии, так что назвать это недостатком в нашем случае нельзя. Светодиодный светильник не годится для работы с черной канвой и освещением ее «на просвет», то есть снизу: очень быстро устают глаза. А если принять во внимание содержащееся в инструкции предупреждение «не смотрите на источник света», для нижней подсветки придется покупать дополнительный фонарик.

Вот с таким клубком противоречий, в поисках светильника, который мог бы претендовать на звание «Мечта вышивальщицы», мы обратились к Сергею Никифорову, к. т. н., руководителю и основателю лаборатории «Архилайт», главному редактору нашего журнала.

### О чем говорят мужчины

*С чего начинается вышивка?*

*С окошек, горящих вдаль,*

*С тех пялец бабулиных, маминых,*

*Что где-то в шкафу мы нашли.*

*А может, она начинается*

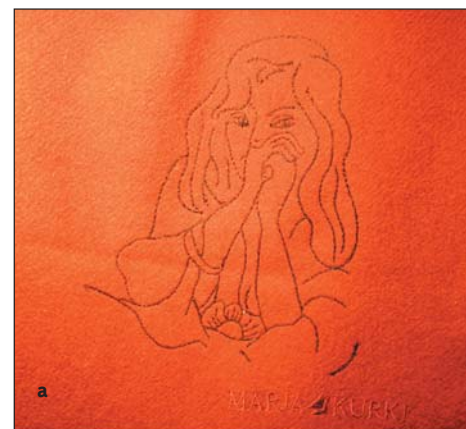
*С той лампы, что нужно нам взять?*

*С того, что в любом рукоделии*

*Свет правильный нужно создать.*

Нынче, как и в те незапамятные времена, не все мужья способны отобрать меха даже у продавцов в меховых магазинах. Тем более что шкуры тигров теперь, наверно, есть только на самих тиграх. У шуб, которые нынче предлагают модницам под видом леопардов, лам, шиншилл, песцов и др., «ноги», как правило, растут от зайцев, крыс и нутрий. Такая вот «генетическая» метаморфоза, о которой даже и не подозревал господин Грегор Мендель, выводя свои законы наследственности и изменчивости. Однако если продолжать мысль о качестве меха и спросе на него у красавиц каменного века, то как раз брутальность, вероятно, и была популярнее — так сказать, в духе времени, потому как именно мамонты-то и вымерли (в отличие от тигров и антилоп), причем с помощью полуголых мужей тех красавиц. Ну да ладно, дело давнее, и понятия о красоте действительно шагнули далеко вперед. Естественно, что шаги эти делались именно с развитием освещения, иначе достижения

этой красоты были бы просто незаметны из-за темноты или слепоты тех, кто создавал ее при лучине. И хотя сейчас крайне редко можно найти праправнучек тех сестриц, которые втроем, искусанные комарами, портили зрение под окном за пряхлой, ссучивая нити пальцами без наращенных акриловых ногтей, все же интерес к продолжению их дела просыпается в генах современных женщин, и они ищут пути скрепления древнего ремесла с современными условиями комфортного труда. Следует заметить, что как из-за развития современных швейных технологий, так и из-за не прививания необходимых навыков с детства теперь большинству из них можно вложить в руку пусть даже позолоченную иглу, платиновый наперсток и серебряные спицы, но они так и не смогут сделать ни одного ровного стежка на рубашке любимого человека, не говоря уже о правильно вывязанной на четырех спицах пятке носка или большом пальце рукавицы. Это обстоятельство сводит к минимуму количество по-настоящему интересующихся художественным владением иглой и нитью девушек, но именно поэтому и делает создание необходимых



Темно-вишневый шарф: а) в свете люминесцентной лампы; б) при естественном освещении

гопотребления. Кроме того, такое освещение не позволяет выполнить точный первоначальный подбор цвета ниток.

Энергосберегающая лампа не подходит из-за явного искажения цвета нитей и ткани. Кроме того, вышивальщицы не сидят за работой длительное время, а такие лампы не рассчитаны на частое включение/выключение.

Галогенные светильники могли бы оказаться вне конкуренции, поскольку дают приятный свет и совершенно не искажают цвета. Однако при мощности 30–50 Вт они греются настолько сильно, что могут вызвать ожоги на руках и даже прожечь ткань и пальцы. Менее мощные «галогенки» уже не настолько опасны, они без рефлектора, тепло рассеивается вверх. Однако их освещенности недостаточно, особенно при работе с неконтрастным рисунком (например, вышивка черными нитями по черной



условий их работы наиболее актуальным для сохранения ремесла, дабы не постигла его участь тех мамонтов, пущенных в небытие зарождавшимся человечеством в лице прародителей Зайцева, Юдашкина, Кардена и Габбаны. Впрочем, и для тех, кто трудится на упомянутые модные дома, вопрос освещения рабочего места не менее актуален.

Рассматривая приведенные в таблице данные, следует заметить, что светильник со светодиодами был взят не совсем качественный. Сейчас уже большинство светодиодов для освещения не имеют существенной разницы в периферийной и центральной части по оттенку белого или интенсивности света. Для максимально верной цветопередачи при рукоделии следует выбирать светодиодный источник с коррелированной цветовой температурой в пределах 3200–3800 К. Кстати, и для глаз он будет не столь раздражающим. Черная канва, конечно, сильно поглощает любое излучение, но если оно «сваливается» в область синего, как указано в примере, то эффект еще усугубляется тем, что в синем спектре глаз имеет минимум чувствительности.

Люминесцентные лампы (компактные, энергосберегающие) для таких работ применять действительно недопустимо. Ущербная цветопередача и бедный спектр их излучения чреваты сильными искажениями восприятия цветов.

Безусловно, самым подходящим в нашем случае будет освещение рабочей поверхности галогенной лампой. Если говорить о проблеме избыточного нагрева, то выход есть. Можно использовать световоды, как это делается в стоматологии при отверждении пломб ультрафиолетовым излучением или при эндоскопии в медицине. То есть

лампа находится на большом расстоянии (метры), а свет от нее передается оптоволоконным световодом к рабочей поверхности. При этом нагрев будет ощущаться в месте установки лампы, а не в области освещения. Если сложно самостоятельно сделать такое устройство, можно поискать готовое в продаже.

Так что светильник, достойный звания «Мечта вышивальщицы», по нашему мнению, в идеале все же должен быть на основе галогенной лампы. Это гарантирует минимальную усталость глаз (если не смотреть на нить накала) и самую высокую цветопередачу. При необходимости нижней подсветки опять же можно использовать световоды. Стоит добавить также, что эту лампу лучше питать постоянным током (потребуется вторичный источник питания постоянного тока, как и для светодиодов, только соответствующей мощности). Это сводит к нулю пульсации освещенности, которые, хотя и в небольших размерах, но все же имеют место у ламп накаливания и могут приводить к дискомфорту при длительной и увлеченной творческой работе.

При покупке лампы обратите внимание, что на ее упаковке должны быть указаны потребляемая мощность, напряжение питания (220 или 12 В) и то, что это галогенная лампа с отражателем. Если говорить только о цене, то, конечно, «китайские» светильники по этому параметру могут оказаться вне конкуренции. Не все под маркой «made in China» сделано в российском подполье и априори халтурно. Есть и у них хорошо зарекомендовавшие себя производители, к примеру «Космос». А поскольку нам, конечно же, дорого зрение наших рукодельниц, мы бы порекомендовали обратить внимание на лампы таких производителей, как OSRAM, Philips, GE, Narva.