
М. Хабаров

РОЛЬ ЦВЕТОВОГО ОФОРМЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА НА САЙТЕ

Статья посвящена изучению эмоциональных реакций пользователей на цветовое оформление веб-сайтов. Представлены результаты исследования на выборке представителей русскоязычной культуры.

Целью исследования стало изучение влияния цветового оформления веб-сайта на эмоциональное состояние пользователя, а также его мнения о сайте и желания использовать его как средства приобретения товара.

Практическая ценность этой работы заключается в возможности улучшения клиентского опыта при использовании веб-сайтов, ведь, выбирая оптимальную цветовую палитру, можно вызвать положительные эмоции у пользователя и уменьшить вероятность негативного отношения к сайту из-за неудачного цветового решения, а также в перспективе увеличить показатель продаж для компании.

Ключевые слова: эмоции; цветовое оформление веб-сайта; восприятие пользователя.

УДК 159.9.072

EDN: NLQGUQ

DOI: 10.51905/2073-038_2025_2S_154

JEL: I39

Максим Евгеньевич Хабаров – студент 4-го курса факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва).

Светлана Михайловна Буянова – научный руководитель: старший преподаватель кафедры психологии и развития человеческого капитала, зав. учебно-научной лаборатории экспериментальной психологии Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва).

Введение

Тема влияния цвета на психику человека давно интересует исследователей в области психологической науки. В настоящее время актуальной темой стали эмоциональные реакции людей на цветовое решение веб-сайтов, ведь каждый человек ежедневно пользуется различными интернет-ресурсами, и это стало неотъемлемой частью нашей жизни. Все более важным становится изучение влияния цветового оформления сайта не только на эмоциональное состояние пользователя, но и на его мысли и действия, ведь от эмоционального состояния зависит наша способность принимать решения. Если речь идет о веб-сайтах, предлагающих приобрести товары или услуги, цветовое решение может повлиять на желание приобрести товар.

Среди отечественных научных работ можно найти не так много материала по изучению влияния цвета на человека в контексте веб-дизайна, что подтверждает необходимость проведения представленного исследования.

Объектом изучения стали эмоциональные реакции человека, методом исследования – влияние цветового оформления сайта на эмоциональные реакции пользователя.

Цветовое решение веб-сайта и эмоции человека

В настоящее время в психологической науке авторы пытаются всесторонне исследовать влияние цвета на психику человека. Так, П. Яньшин, П. Катрич и О. Бойко указывают, что цвет влияет на психофизиологическое состояние человека [7, 16]. А. Новомейский сосредоточился на исследовании тактильного восприятия цвета [11]. С. Кравкову удалось выявить, что цвета влияют на вегетативную нервную систему [8].

М. Люшер на основании длительного изучения влияния цвета на человека создал диагностический инструментарий, позволяющий на основе выбора пользователем цвета высвечивать «важные стороны человеческой индивидуальности» и обращать внимание «на существование зон психологического и физического напряжения» [10].

А. Ртищева провела исследование, в рамках которого изучала влияние цвета на эмоциональный фон учащихся школы. Результаты исследования показали, что ученики отмечали изменение таких личностных характеристик, как уверенность в себе, подавленность, энергичность, тревожность [13].

Т. Галчинова в своей работе указывает, что цвет влияет также на процесс мышления и концентрацию, увеличивая или снижая работоспособность. Кроме того, она обозначила важный вывод, что цвет

может влиять на нас на бессознательном уровне, обходя защитные механизмы психики [4].

Б. Базыма подчеркивает ведущую роль объективного характера воздействия цвета на человека, ссылаясь на большое количество психологических и психофизиологических исследований. Он также указывает на тесную связь цвета и эмоций человека на разных уровнях его психической деятельности [1].

На современном этапе можно говорить о трех вариантах изучения влияния цвета на человека: его непосредственное (объективное) влияние на психику; ситуации, когда реакция на цвет обусловлена культурным окружением, «отношение к цвету целиком и полностью определяется культурно-историческими традициями и обычаями» [1, с. 27]; личные (индивидуальные) предпочтения каждого индивидуума.

Современные исследователи в области UX-дизайна считают, что использование цвета в цифровых интерфейсах является критически важным аспектом проектирования пользовательского опыта, влияя не только на эстетическую привлекательность, но и на функциональное удобство использования. Эмпирические исследования показывают, что цвет может значительно влиять на производительность и удовлетворенность пользователя [19, 20].

Ю. Грибер с коллегами, например, провели эксперимент по изучению влияния яркости, насыщенности, тона кнопок на желание пользователя дотронуться до них. Было выявлено, что яркие зеленые, красные, синие и желтые цвета являются наиболее мотивирующими к нажатию на кнопку [5].

Более подробно влияние элементов сайта на желание пользователя не только нажать на кнопку, но и приобрести товар изучил А. Французов. Он обозначил, что для пользователей важно соответствие цветовой гаммы оформления сайта и товаров, это влияет на их отношение к сайту и впоследствии – к компании. Важное место отведено эмоциональной привлекательности, тоже влияющей на стремление к покупке товара [14].

В. Бондарева рассматривает правильный выбор цвета сайта как фактор, влияющий на его конверсию. Автор также указывает, что для 85% людей при совершении покупки цвет становится определяющим, а грамотно подобранное цветовое оформление улучшает понимание информации [2].

Нельзя не отметить, что данные последних нейрофизиологических исследований демонстрируют, что окончательный импульс в пользу того или иного выбора происходит из отделов мозга, отвечающих за эмоции [15].

Кроме того, цвет играет решающую роль в снижении нагрузки на глаза на веб-страницах, оптимизируя визуальный комфорт и читаемость. Правильный цветовой контраст между текстом и фоном по-

могает предотвратить зрительное утомление, облегчая пользователям чтение и обработку информации, не напрягая глаза [18].

Таким образом, правильный выбор цветовой палитры может значительно усилить пользовательский опыт, привлечь внимание к определенным элементам и даже повлиять на принятие решений. Например, поощрение дальнейшего просмотра и увеличение времени сеанса на веб-сайтах и в приложениях. Продуманная цветовая схема веб-сайта может значительно повысить вовлеченность и удержание пользователей, побуждая посетителей изучать больше контента, совершить больше покупок. При этом необходимо учитывать значение цвета в каждой конкретной культуре, личные предпочтения пользователя.

Методика

Участники исследования. Выборку составили 99 чел. в возрасте от 18 до 22 лет, из них 68 женщин и 31 мужчина. Большинство респондентов – студенты московских вузов.

Процедура исследования. Для проведения эксперимента были созданы макеты сайта, имеющие одинаковое содержание, но разное цветовое оформление. То есть единственной отличающейся характеристикой является цвет, и лишь его изменение могло способствовать возникновению разных эмоций. Все три макета содержали информацию о продаже и аренде жилья.

Белый, черный и зеленый цвета были выбраны в качестве фоновых. При выборе цветов мы опирались на эксперименты, изучающие эмоциональные и поведенческие реакции на цвета (*Adams & Osgood, 1973*): хороший – белый, синий и зеленый; плохой – черный и серый; сильный – красный и черный; слабый – желтый, белый и серый; пассивный – черный и серый. [17, с. 135–156].

Белый цвет принято считать нейтральным, не вызывающим положительных и отрицательных эмоций, а значит, его влияние на пользователя является минимальным [6]. Многие компании берут за основу оформления своего сайта именно белый, так как он может создать ощущение свободы, простора. Белый цвет означает начало всех возможностей и в то же время бегство от их последствий [3].

Черный описывают тоже как нейтральный цвет (см. семантический дифференциал Осгуда), но также говорят о его возможности придать изысканность оформлению сайта. Однако при использовании его в качестве основного цвета он может создавать ощущение нервозности [6].

Зеленый же принято считать однозначно успокаивающим, ведь даже на уровне психофизиологии этот цвет уменьшает кровяное давление и способствует снятию напряжения. Авторы указывают, что он

может играть важную роль при призыве к действию [12]. Зеленый цвет ассоциируется с безопасностью [3].

На основании вышеописанного сделано предположение, что белый и зеленый цвета вызовут у пользователей позитивные эмоции, что повлечет за собой положительное отношение к сайту и компании, а черный поспособствует возникновению негативных эмоций, из-за чего желание приобрести товар на сайте будет меньше.

Так, макет №1 был выполнен в белом цвете, макет №2 – в черном, макет №3 – в зеленом. Поскольку речь в них шла о приобретении и аренды дома, выбирали либо нейтральные цвета, либо такие, которые будут ассоциироваться с домом, спокойствием, уютом.

Методики и аппаратура. Для определения эмоциональных реакций мы использовали методику «Шкала дифференцированных эмоций» (русскоязычная адаптация А. Леоновой и М. Капицы, 2003) [7]. Провели также опрос с целью выявления эмоций, возникших при просмотре макетов сайта, а также степени привлекательности макета и желания приобрести товар на сайте с подобным оформлением.

Вычисления описательных статистик, корреляций и различий выполнялись в программе *jamovi* 2.6.23. Регрессия – в приложении *SPSS Statistics* 15.0.

Процедура. Испытуемый должен был переходить по ссылке для просмотра макета №1 (№2, №3), просматривать его от начала до конца, не торопясь и обращая внимание не только на смысловую нагрузку, но и на оформление сайта в целом. Затем испытуемому предстояло оценить эмоции, возникшие у него при просмотре макета сайта, в соответствии с методикой «Шкала дифференцированных эмоций». После этого респондент должен был оценить по шкале от 1 до 10 привлекательность сайта и желание приобрести товар/услугу на сайте с тем или иным оформлением.

Таким образом, мы получили данные об эмоциях, которые вызвало у испытуемых цветовое оформление сайта, в нашем случае – фон, а также данные о привлекательности сайта и желании приобрести товар.

Были также рассчитаны обобщенные показатели по укрупненным группам эмоций: индекс позитивных эмоций (ПЭМ), характеризующий степень позитивного эмоционального отношения субъекта к наличной ситуации, индекс острых негативных эмоций (НЭМ), отражающий общий уровень негативного эмоционального отношения субъекта к наличной ситуации и индекс тревожно-депрессивных эмоций (ТДЭМ), определяющий уровень относительно устойчивых индивидуальных переживаний тревожно-депрессивного комплекса, опосредующих субъективное отношение человека к наличной ситуации. Далее необходимо перейти к выбору статистических инструментов, с помощью которых будет осуществлена обработка данных.

Таблица 1

Корреляционная матрица

Переменная	Макет №1			Макет №2			Макет №3					
	Привлекательность		Желание купить	Привлекательность		Желание купить	Привлекательность		Желание купить			
	r	p	r	p	r	p	r	p				
Интерес	0.387***	<.001	0.407***	<.001	0.502***	<.001	0.539***	<.001	0.504***	<.001	0.472***	<.001
Радость	0.449***	<.001	0.546***	<.001	0.553***	<.001	0.635***	<.001	0.464***	<.001	0.515***	<.001
Удивление	0.095	0.367	0.155	0.139	0.319**	0.002	0.342***	<.001	0.207*	0.047	0.336***	<.001
Горе	-0.325**	0.001	-0.367***	<.001	-0.366***	<.001	-0.263*	0.011	-0.224*	0.031	-0.256*	0.013
Гнев	-0.228*	0.028	-0.238*	0.022	-0.320**	0.002	-0.180	0.08\$	-0.172	0.099	-0.213*	0.040
Отвращение	-0.237*	0.022	-0.250*	0.016	-0.505***	<.001	-0.398***	<.001	-0.344***	<.001	-0.391***	<.001
Презрение	-0.189	0.070	-0.232*	0.025	-0.437***	<.001	-0.332**	0.001	-0.395***	<.001	-0.331***	<.001
Страх	-0.078	0.459	-0.150	0.153	-0.236*	0.023	-0.111	0.291	-0.144	0.168	-0.133	0.144
Стыд	0.115	0.272	0.052	0.622	-0.154	0.139	-0.039	0.714	-0.107	0.307	-0.147	0.161
Вина	0.012	0.911	-0.065	0.539	-0.209*	0.045	-0.137	0.191	-0.125	0.233	-0.176	0.091
ПЭМ	0.417***	<.001	0.520***	<.001	0.547***	<.001	0.644***	<.001	0.491***	<.001	0.381***	<.001
НЭМ	-0.296**	0.004	-0.350***	<.001	-0.433***	<.001	-0.315**	0.002	-0.351***	<.001	-0.365***	<.001
ТДЭМ	0.047	0.656	-0.055	0.600	-0.200	0.055	-0.092	0.381	-0.196	0.060	-0.239*	0.012

*p <.05, **p <.01, ***p <.001

Источники: составлена автором.

Результаты

Для удобства восприятия информации была построена матрица (табл. 1), содержащая макеты, каждому из которых соответствует определенная привлекательность и желание купить товар, и эмоции, которые возникали у респондентов при просмотре того или иного макета.

На основании полученных результатов можно сделать следующий вывод: с высокой привлекательностью и высоким желанием совершить покупку для всех макетов коррелирует высокий интерес и радость (r -Спирмена, $p < 0,001$), низкое горе ($p < 0,013$), низкое отвращение ($p < 0,022$) а также высокие индексы ПЭМ и НЭМ ($p < 0,001$). Эмоций, вызванных макетом №2 и значимо коррелирующих с привлекательностью и желанием совершить покупку, больше всего (9 из 10, $p < 0,002$). Эмоции отвращения и презрения дают более сильные связи с привлекательностью и желанием купить у макетов №2 и №3 по сравнению с макетом №1.

Из-за ненормальности распределения было принято решение о подсчете различий в эмоциях, привлекательности и желании совершить покупку среди трех макетов с помощью критерия Краскела–Уоллеса с дальнейшими попарными сравнениями критерием *DSCF* Двасс – Стил – Кричлоу – Флигнер в случае нахождения значимых различий (табл. 2).

Таблица 2

Результаты расчета различий по критерию Краскела–Уоллеса

Переменные	χ^2	p	Переменные	χ^2	p
ТДЭМ	2,122	0,346	Гнев	0,820	0,664
НЭМ	2,018	0,365	Горе	10,253	0,013*
ПЭМ	4,036	0,133	Удивление	1,732	0,421
Вина	1,462	0,481	Радость	8,080	0,018*
Стыд	2,001	0,368	Интерес	1,298	0,523
Страх	1,035	0,596	Желание купить	5,557	0,062
Презрение	1,015	0,602	Привлекательность	12,114	0,002**
Отвращение	0,634	0,728			

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

Источники: составлено автором.

Среди трех макетов нет значимых различий в превалировании испытываемых эмоций, кроме горя и радости. Есть значимые различия в привлекательности макетов, но нет значимых различий в желании совершить покупку на трех сайтах, однако к этому есть тенденция ($p = 0,062$). Значимо выше эмоция горя при взаимодействии с третьим макетом. При взаимодействии со вторым макетом респонденты значимо чаще испытывали чувство горя по сравнению с третьим макетом ($W = -4$; $p = 0,013$). Первый макет чаще вызывал эмоции радости и оценивался как наиболее привлекательный, чем второй ($W = -3,4613$; $p = 0,038$ – для радости, $W = -4,363$, $p = 0,006$ – для привлекательности) и третий ($W = -3,495$; $p = 0,036$ – для радости, $W = -4,162$, $p = 0,009$ – для привлекательности), при этом второй и третий макеты по эмоциям радости и привлекательности различий не обнаруживают ($p = 0,999$ – для радости, $p = 0,972$ – для привлекательности).

Результаты пошаговой множественной линейной регрессии показали, что повышение привлекательности макета предсказывают высокая радость, высокий интерес, низкий гнев и выбор первого макета (скорректированный $R^2 = 0,348$, $p = 0,0007$; привлекательность = радость * 0,19 + интерес * 0,222 – гнев * 0,138 + макет_1 * 0,678 + 2,908). Повышение желания купить предсказывают высокая радость, высокий интерес, низкое отвращение, высокое удивление и высокая вина (скорректированный $R^2 = 0,4$, $p = 0,049$; желание купить = радость * 0,227 + интерес * 0,174 – отвращение * 0,254 + удивление * 0,099 + вина * 0,134 + 2,213).

Проверка на автокорреляцию остатков дает удовлетворительные результаты ($DW = 2,09$, $p = 0,532$ для привлекательности, $DW = 2,03$, $p = 0,926$ для желания купить). Модели также проверены на мультиколлинеарность ($VIF \in [1,04; 2,21]$; толерантность $\in [0,452; 0,959]$). Однако остатки для обеих зависимых переменных имеют ненормальное распределение (критерий Шапиро-Уилка, $p < 0,05$) и неодинаковый разброс на всем протяжении с характером линейного уменьшения, что не удовлетворяет показателю гомоскедастичности, что дает основания сомневаться в адекватности регрессии (рис. 1).

Выводы

Таким образом, макет сайта белого цвета является самым привлекательным. При этом цвет макета не влияет на желание купить что-либо на сайте.

Все макеты вызывают такие эмоции, как высокий интерес и радость, низкое горе и отвращение. Макет белого цвета вызвал положительные эмоции, что, скорее всего, повлияло на формирование убеждения о привлекательности макета сайта, однако на желание

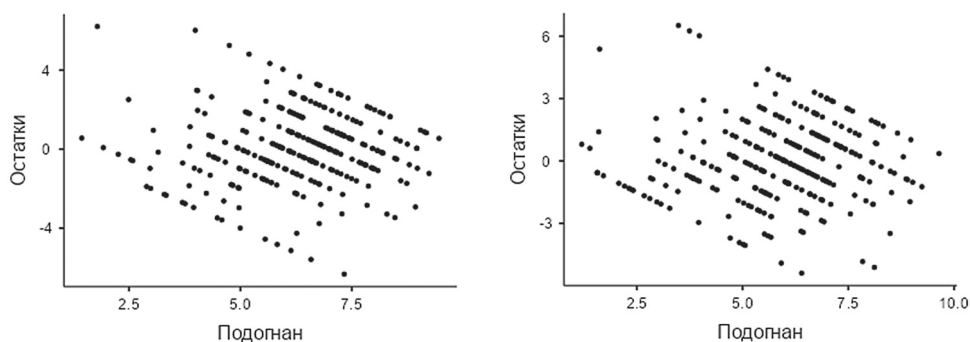


Рис. 1. Скаттерограмма остатков для регрессионной модели предсказания привлекательности и желания купить

Источники: составлено автором.

приобрести товар это никак не повлияло. Макет сайта с фоном черного цвета не вызвал негативных эмоций в той мере, в которой мог бы повлиять на привлекательность макета и желание купить товар.

Значимых различий в желании совершить покупку среди предложенных макетов сайтов не было выявлено, однако была выявлена тенденция, что дает основание для проведения дальнейших исследований.

Список литературы / References

1. *Базыма Б. А.* Психология цвета: Теория и практика. Речь. 2005. 205 с. https://www.ozon.ru/product/psihologiya-tsveta-teoriya-i-praktika-bazyma-boris-alekseevich-3023110719/?oos_search=false
2. *Бондарева В. В.* Влияние цветового решения и UI-дизайна на конверсию сайта // Проблемы и перспективы электронного бизнеса: сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф. (9–10 ноября 2017, г. Гомель) / Белкоопсоюз, Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации; под науч. ред. А. Н. Семенюты. Гомель, 2017. С. 72–75.
3. *Браэм Г.* Психология цвета / Гаральд Браэм; пер. с нем. М. В. Крапивкиной. М.: АСТ: Астрель, 2009. 158 с.
4. *Галчинова Т. А.* Влияние цвета на эмоциональное состояние человека / Т. А. Галчинова // Инновационная наука. 2020. №5. С. 172–175.
5. *Грибер Ю. А., Цыганкова К. Ю., Устименко Ю. А.* Цвет как триггер: влияние хроматических характеристик сенсорных кнопок на мотивацию прикосновения / Психолог. 2022. №6. С. 73–87.
6. *Гусевская О. В.* Основы цветоведения: Учебное пособие для студентов вузов / О.В. Гусевская. – Иркутск: Изд-во ООО «Типография Иркут», 2017. 107 с.

7. Катрич П. С. Влияние цвета на эмоции и настроение человека / П. С. Катрич, О. В. Бойко // Междисциплинарные аспекты современной медицины: Сборник избранных статей Всероссийской студенческой научно-теоретической конференции. Ростов-на-Дону, 4 декабря 2023 г. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет, 2024. С. 138–143.
8. Кравков С. В. Цветовое зрение. М.: 1951. 176 с.
9. Леонова А. Б., Капица М. С. Методы субъективной оценки функциональных состояний человека // Практикум по инженерной психологии и эргономике / Под ред. Ю. К. Стрелкова. М.: Академия, 2003. С. 254–299.
10. Люшер М. Цвет вашего характера / М.: РИПОЛ классик. 1997. 236 с.
11. Новомейский А. С. О природе кожно-оптического чувства у человека / А. С. Новомейский // Вопросы психологии: девятый год издания / Ред. Б. М. Теплов, В. Н. Колбановский, Ф. А. Сохин. 1963. №5. Сентябрь-октябрь, 1963. С. 99–118.
12. Роль цвета в веб-дизайне / Ю. В. Калугина, А. А. Кондакова, А. С. Михайлов и др. // Решетневские чтения. 2018. Т. 2. С. 560–562.
13. Ртищева А. С. Цвет и его влияние на эмоциональный фон и психологию человека / А. С. Ртищева // Наука-2020. 2023. №4 (65). С. 277–282.
14. Французов А. А. Влияние компонентов веб-сайта магазина на намерение потребителя совершить покупку в Интернете / А. А. Французов // Новые информационные технологии как основа эффективного инновационного развития: Сб. статей Международной научно-практической конференции. Иркутск, 5 ноября 2022 г. УФА: Аэтерна. 2022. С. 57–60.
15. Шабанов С., Алешина А. Эмоциональный интеллект. Российская практика. М: Манн, Иванов, Фербер, 2014. 427 с.
16. Яньшин П. В. Цвет как фактор психической регуляции / П. В. Яньшин // Прикладная психология. 2000. №4. С. 14–27.
17. Adam, F. M., Osgood C. E. A Cross-Cultural Study of the Affective Meanings of Color. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1973, 4, 135–156.
18. Brittany Fialkowski, Damian Schofield. Considering Color: Applying Psychology to Improve the Use of Color in Digital Interfaces // *Art and Design Review*, 2024, 12, 306–329.
19. Wright P., Mosser-Wooley D., Wooley B. (1997). Techniques & Tools for Using Color in Computer Interface Design. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 3, 3–6.
20. Pereira L., Martins N., Brandão D. (2022). Color Sensitivity in Digital Interfaces Designed for Elderly People. In N. Martins, & D. Brandão (Eds.), *Advances in Design and Digital Communication II* (pp. 74–85). Springer International Publishing.

About the Author

Maxim E. Khabarov – a Fourth-Year Student at the Faculty of Information Technology and Big Data Analysis at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow).

max.khabarov@bk.ru

Svetlana M. Buyanova – a Scientific Advisor: Senior Lecturer of Department of Psychology and Human Capital Development, Head of the Educational and Scientific Laboratory of Experimental Psychology at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow).

sbuyanova@fa.ru

The Role of Color Design in Creating the User' Experience on a Website

Annotation. The article examines users' emotional reactions to website color design. The results of a study using a sample of Russian-speaking individuals are presented.

The aim of our study was to investigate the influence of the website's color design on the user's emotional states, as well as their opinion about the site and his desire to use it as a means of purchasing a product.

The practical value of this work lies in the possibility of improving the customer experience when using websites. By choosing the optimal color palette, one can evoke positive emotions in users and reduce the likelihood of negative reactions to the site due to an inappropriate color scheme, potentially increasing sales for the company.

Keywords: emotions; website color design; user perception.

08.00.00 Экономические науки.

Экономика и управление: проблемы, решения.