

УДК 655.24

Токарь О. В., ассистент; Зильберглейт М. А., профессор

## ОЦЕНКА ШРИФТОВ МЕТОДОМ СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

In article results of an estimation of fonts are resulted by a method of semantic differential, the technique of research, and also feature of application of a technique to object of research is described.

**Введение.** Известно, что независимо от значения слова восприятие печатного образа само по себе вызывает связанные с ним ассоциации и эмоции. С коннотативными аспектами значений, т. е. с аспектами, связанными с чувственными, а не функциональными качествами объекта, связана, в первую очередь, методика семантического дифференциала, что дает возможность ее применения к изучению восприятия шрифта.

Чарльзом Осгудом разработан семантический аппарат различения для измерения объекта восприятия, причем он доказал, что три независимых фактора являются универсальными: оценивание, сила, активность. Для того чтобы применять семантический дифференциал в исследованиях, связанных с вопросами эстетики объекта, необходимо, прежде всего, определить шкалы измерений, которые обуславливают эстетическое значение.

**Основная часть.** Для оценки восприятия шрифта первоначально было отобрано около 30 определений по результатам реплик и отзывов студентов относительно характеристик самых различных шрифтов. Однако было замечено, что в таком случае внимание студентов больше концентрировалось на декоративных шрифтах, и определения подыскивались, прежде всего, к ним, тогда как текстовые шрифты характеризовались достаточно однобоко, по функциональному признаку (большой/маленький, антиква/гротеск или жирный/светлый), что не связано с коннотативным значением. В связи с этим задача была сужена, и студентам было предложено высказать отзывы уже только о современных текстовых шрифтах.

На основании анализа полученной картины были отобраны 11 определений, которые и использовались в эксперименте. Список прилагательных, отобранных для проведения эксперимента, приведен ниже: 1) изящный; 2) удобный; 3) плотный; 4) легкий; 5) читаемый; 6) красивый; 7) стильный; 8) емкий; 9) выразительный; 10) привлекательный; 11) стройный.

Методика исследования заключалась в том, что испытуемые должны были соотнести предъявленные шрифты с рядом признаков, обозначенных прилагательными, и ответить на вопрос о том, в какой степени каждый из при-

знаков выражен в данном понятии. Степень этой выраженности устанавливалась по многоступенчатой шкале. Тем самым результаты могли быть обработаны с использованием математических методов.

Опытным путем установлено количество делений на шкале, оптимальным вариантом является в данном случае 3-шкальное деление (1 — испытуемый согласен с предложенным признаком, 2 — не совсем согласен, 3 — не согласен). Увеличение числа делений шкалы требует от испытуемых более тонких градаций признака, а поскольку латентное эстетическое значение современного текстового шрифта имеет довольно расплывчатый характер, то делений шкалы оказывалось больше, чем оттенков в измеряемом объекте (например, при пяти шкалах), которые могли различить испытуемые.

В качестве испытуемых были привлечены студенты старших курсов БГТУ специальности издательское дело. Общее количество опрошенных — 110 человек. В процессе эксперимента испытуемым поочередно предъявлялись тексты произвольного содержания, набранные различными текстовыми шрифтами с соответствующей анкетой. После предъявления каждого шрифта они должны были распределить предложенные свойства по заданному списку. Структура полученных суждений исследовалась с помощью факторного анализа.

Целью эксперимента являлось определение возможности выделения факторов, связанных с основными характеристиками шрифта: удобочитаемость, емкость и художественные свойства (красота).

При проведении эксперимента испытуемым выдавалось задание, содержащее в себе не только оцениваемый шрифт, но и шрифт-эталон, в качестве которого был выбран шрифт Times New Roman как весьма часто встречающийся при оформлении книжных изданий и наиболее привычный для студентов.

Данные, полученные нами путем анализа случайной выборки изданий, иллюстрируют широкое использование гарнитуры Times New Roman при оформлении книжных изданий различных типов [1]. Согласно устному опросу, данный шрифт в силу своего повсеместного

## Факторная структура семантического поля на примере шрифта Bookman

Фактор	Вклад в общую дисперсию*	Шкалы	Факторные нагрузки по шкалам
1. Красота	39,7%	привлекательный — непривлекательный красивый — некрасивый стильный — нестильный	0,84 0,81 0,80
2. Удобочитаемость	17,1%	удобный — неудобный читаемый — нечитаемый легкий — трудный	0,89 0,85 0,84
3. Емкость	9,6%	емкий — неемкий плотный — неплотный	0,81 0,76

\* Процент объясненной полной дисперсии: 66,4%.

использования, по мнению испытуемых, утратил большую часть своей эмоциональности и воспринимается как совершенно нейтральное изображение.

Рассмотрим распределение 11 признаков на группы на примере шрифта Bookman СТТ. Согласно результатам факторного анализа, наиболее весомым является первый фактор, на 39,7% «объясняющий» распределение всех признаков (табл. 1).

Наибольшее значение внутри первого фактора имеют признаки «привлекательный», «красивый» и «стильный», что позволяет определить фактор как эстетический или фактор красоты шрифта. Второй фактор (названный нами фактором удобочитаемости) обуславливает лишь 17,1% общего разброса значений и характеризуется признаками «удобный», «читаемый», «легкий». На третий фактор — фактор емкости — приходится 9,6% разброса значений, и его основными признаками являются характеристики «емкий» и «плотный». Процент объясненной полной дисперсии: 66,4%.

Факторная структура для 22-х шрифтов в целом одинакова, за исключением вкладов факторов в общую дисперсию и факторных нагрузок по шкалам. На основании этой общности и интерпретации факторов как красоты, удобочитаемости и емкости в каждом факторе выбираются так называемые ведущие шкалы, характеризующие свой фактор, например, для фактора «красота» выбрана шкала «привлекательный — непривлекательный», для фактора «удобочитаемость» — шкала «удобный — неудобный», для фактора «емкость» — шкала «емкий — неемкий».

Такой подход допустим, так как каждый фактор является абстракцией, объединяющей в себе основные семантические свойства группы шкал, и для непосредственного представления полученного пространства можно избрать сочетание любых трех шкал, по одной из каждой факторной группы.

Шрифты, для которых ведущим фактором является красота: Bookman, GeoSlb712, Gothic725, TextBook, Raleigh, Adonis, Kabel Me-

dium, Humanist531, Zapf Elliptical711, Orenburg, Kis, Pragmatica, Cooper, Officina Sans Medium, Sabon Cyr. Шрифты, для которых ведущим фактором является удобочитаемость: Original Garamond, Octava, Futura Futuris, Swift, Bell Gothic, New Baskerville, Franklin GothicBook.

В первом случае можно говорить, что для этих шрифтов более упорядоченными являются измерения, связанные с красотой шрифта, поскольку первый фактор объясняет больший процент полной дисперсии. Во втором случае более упорядоченными являются измерения, связанные с удобочитаемостью.

Таблица, включающая средние оценки для шрифтов по трем ведущим шкалам, может считаться семантической характеристикой шрифта с помощью минимального набора шкал (табл. 2). На рис. 1, 2, 3 представлены графические изображения этой характеристики, чьи координаты заданы средними оценками по ведущим шкалам.

На рисунках представлено распределение шрифтов в пространстве ведущих шкал на плоскости пересечения осей «привлекательный/удобный» (рис. 1), «привлекательный/емкий» (рис. 2), «удобный/емкий» (рис. 3).

Шрифты можно классифицировать по их расположению относительно осей, отображающих ведущие шкалы. К группе удобных и привлекательных относятся шрифты, расположенные в левом нижнем углу графика: New Baskerville, Officina Sans Medium, Zapf Elliptical711, Orenburg, Sabon Cyr, Cooper, Bookman, Swift, Octava (рис. 1).

К группе привлекательных, но неудобных шрифтов относятся шрифты, расположенные в левом верхнем углу графика: Kis, GeoSlb712, Kabel Medium, Adonis, Raleigh, Humanist531, TextBook.

К группе неудобных и непривлекательных относятся шрифты, расположенные в правом верхнем углу графика: Original Garamond, Futura Futuris, Gothic725, Bell Gothic, Pragmatica.

К числу пограничных между непривлекательными и удобными/неудобными относится шрифт Franklin GothicBook.

## Краткое описание семантической характеристики для шрифтов

Шрифт	Ведущие шкалы		
	Привлекательный — непривлекательный	Удобный — неудобный	Емкий — неемкий
Bookman / Pragmatica*	1,55 / 2,32	1,83 / 2,16	2,38 / 2,35
GeoSlb712 / Cooper	1,55 / 1,47	2,35 / 1,80	2,40 / 2,31
Gothic725 / Officina Sans Medium	2,2 / 1,33	2,24 / 1,89	2,31 / 1,67
TextBook / Sabon Cyr	1,90 / 1,50	2,2 / 1,11	2,40 / 1,78
Raleigh / Franklin GothicBook	1,67 / 2,06	2,07 / 2,00	2,11 / 1,61
Adonis / New Baskerville	1,68 / 1,23	2,29 / 1,63	2,29 / 2,50
Kabel Medium / Octava	1,73 / 1,70	2,60 / 1,78	2,45 / 2,07
Humanist531 / Bell Gothic	1,83 / 2,31	2,06 / 2,45	2,00 / 2,24
Zapf Elliptical 711 / Swift	1,33 / 1,65	1,39 / 1,97	2,22 / 2,29
Orenburg / Futura Futuris	1,39 / 2,15	1,44 / 2,52	1,94 / 2,09
Kis / Original Garamond	1,50 / 2,13	2,30 / 2,67	2,33 / 2,51

\* Значения по шкалам для шрифтов в таблице представлены попарно.

К группе привлекательных и емких относятся шрифты, расположенные в левом нижнем углу графика: Officina Sans Medium, Orenburg, Sabon Cyr (рис. 2).

К группе привлекательных, но неемких шрифтов относятся шрифты, расположенные в левом верхнем углу графика: Octava, Raleigh,

Zapf Elliptical711, Cooper, Swift, Adonis, TextBook, TextBook, Bookman, GeoSlb712, Kis, New Baskerville. К числу пограничных между привлекательными и емкими/неемкими шрифтами относится шрифт Humanist531.

К группе неемких и непривлекательных относятся шрифты, расположенные в правом верхнем углу графика: Futura Futuris, Pragmatica, Bell Gothic, Gothic725, Original Garamond.

К группе непривлекательных, но емких относится шрифт, расположенный в правом нижнем углу графика: Franklin GothicBook.

К группе удобных и емких шрифтов относятся шрифты, расположенные в левом нижнем углу графика: Officina Sans Medium, Orenburg, Sabon Cyr (рис. 3). К числу пограничных между емкими и удобными/неудобными шрифтами относится шрифт Franklin GothicBook. К группе неудобных и неемких относятся шрифты, расположенные в правом верхнем углу графика: Futura Futuris, Pragmatica, Bell Gothic, Gothic725, Original Garamond, Raleigh, Adonis, TextBook, TextBook, GeoSlb712, Kis.

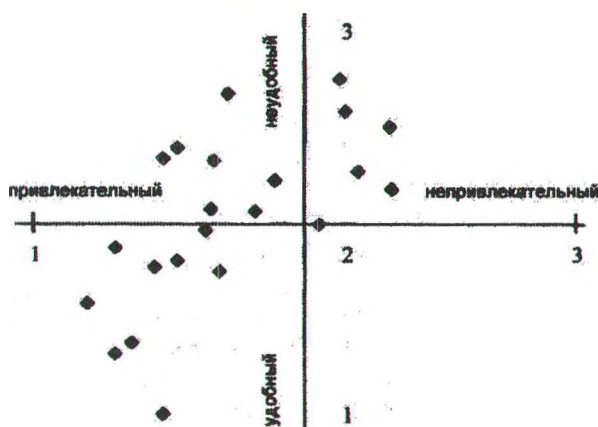


Рис. 1. Расположение шрифтов в плоскости пересечения осей красоты и удобочитаемости

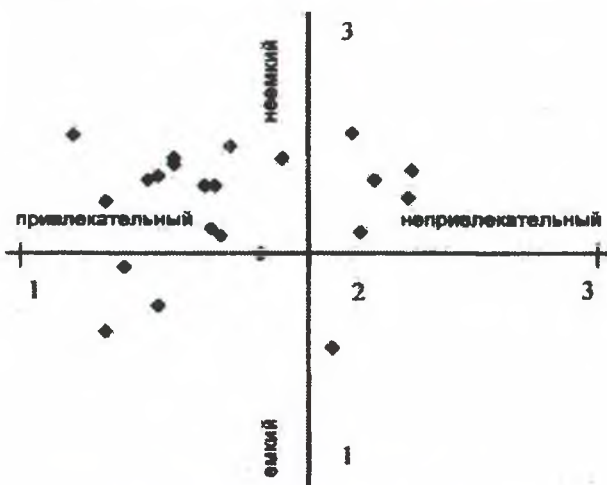


Рис. 2. Расположение шрифтов в плоскости пересечения осей красоты и емкости

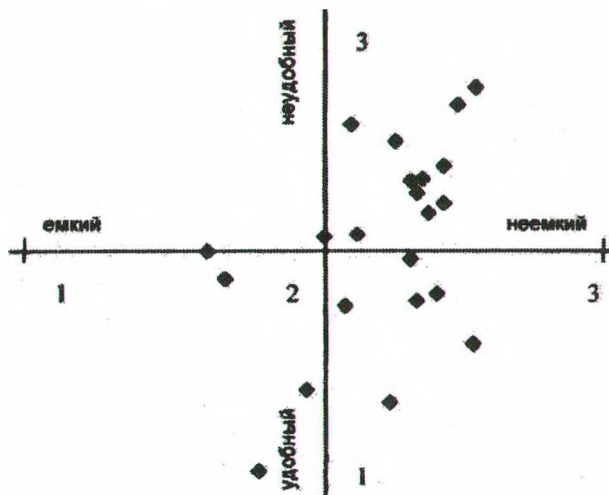


Рис. 3. Расположение шрифтов в плоскости пересечения осей емкости и удобочитаемости

К числу пограничных между неудобными и емкими/неемкими шрифтами относится шрифт Humanist531.

К группе удобных, но неемких относятся шрифты, расположенные в правом нижнем углу графика: Zapf Elliptical711, New Baskerville, Cooper, Octava, Bookman, Swift.

Результаты, полученные методом семантического дифференциала, можно сравнить с результатами комплексной оценки качества шрифтов, при которой преимущество получают шрифты, имеющие высокие позиции по обобщенным характеристикам, совпадающим с основными факторами (и, следовательно, ведущими шкалами) семантического дифференциала. Как можно видеть из графиков, по методу семантического дифференциала в первую группу шрифтов, характеризующуюся признаками «привлекательный», «удобный» и «емкий», входят шрифты Officina Sans Medium, Orenburg и Sabon Cyr. По результатам комплексной оценки (первый вариант) [2] эти шрифты также входят в первую группу — группу шрифтов с высоким качеством. Однако по признакам «привлекательный» и «удобный» (рис. 1) в первую группу кроме шрифтов Officina Sans Medium, Orenburg и Sabon Cyr входят шрифты New Baskerville, Zapf Elliptical711, Cooper, Bookman, Swift, Octava, которые при комплексной оценке также относятся к группе шрифтов с высоким качеством, за исключением шрифтов Bookman и Octava.

Полученный результат дает возможность предположить, что в области оценки шрифтов коннотативный аспект значений пересекается с функциональным качеством. Положение шрифтов Bookman и Octava связано с их низкой скоростью чтения, однако показатели по оценке эстетики методом парных сравнений достаточно высоки, т. е. в данном случае происходит несовпадение ассоциативной оценки удобочитаемости и оценки удобочитаемости по методу скорости чтения.

**Заключение.** Итак, анализ суждений студентов для большей части шрифтов (22 шрифта) позволил интерпретировать три основных фактора как меру удобочитаемости, красоты и емкости. Это значит, что вся совокупность значений, которую испытываемые присваивают шрифтам, может быть объяснена при помощи трех латентных факторов, выделяемых в результате факторного анализа экспериментальных данных.

На первый фактор приходится наибольший процент общего разброса. В 15 случаях это фактор красоты (описывается в основном признаками «привлекательный», «красивый», «стильный»), а в семи случаях — фактор удобочитаемости (описывается признаками «удобный», «читаемый», «легкий»).

Считается, что если первый фактор обуславливает как можно больший процент дисперсии, то это свидетельствует о том, что у испытуемых выработалась вполне определенная и одинаковая для всех система оценок, и это значит, что в семантическом поле царит порядок (поскольку каждый раз выбирается положительный конец шкалы, и испытуемый всегда согласен с предложенным признаком). Но это не совсем верно, так как для данного объекта исследования нельзя признать оправданными суждения о том, что чисто визуально понравившийся шрифт должен быть одновременно емким и плотным.

Однако внутри фактора «красота» такая тенденция имеет место, т. е. если шрифт признается красивым, то он определяется и как стильный, выразительный, привлекательный. В большинстве случаев достаточно сильна связь между оценкой по удобочитаемости и красоте шрифта.

Тем не менее имеются шрифты, для которых указанные факторы не выделились, например шрифты OCRF-Regular, Eras Light, Parangon330, Charter, Univers Cyr. Следовательно, вид признакового пространства существенным образом зависит от характера измеряемых единиц, т. е. от особенностей шрифтов. Эту мысль частично подтверждают экспериментальные данные по объективной и субъективной оценкам удобочитаемости, полученным для этих шрифтов. Например, шрифт Charter имеет достаточно высокую позицию по обеим характеристикам, а шрифт Parangon330 — одну из самых низких позиций. Можно предположить, что в процессе оценивания студенты не разделяли эти понятия, основываясь на графических характеристиках шрифтов.

Кроме того, сцепление факторов является довольно распространенным эффектом при построении частных семантических пространств, которые могут существенно отличаться от выделяемых на основе других объектов и общепринятого семантического пространства. Возможно, в данном случае это связано с более ярко выраженной функциональной окраской семантического пространства, что обусловлено спецификой объекта.

## Литература

1. Токарь, О. В. Анализ шрифтового оформления книжных изданий / О. В. Токарь, М. А. Зильберглейт // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. — 2005. — Вып. XIII. — С. 14–16.

2. Токарь, О. В. Комплексная оценка качества шрифтов в допечатных процессах полиграфического производства / О. В. Токарь, М. А. Зильберглейт // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. — 2006. — Вып. XIV. — С. 25–2.