

Токарь О. В., доцент (БГТУ); Зильберглейт М. А., профессор, зав. кафедрой (БГТУ)

## ОЦЕНКА ИЛЛЮСТРАЦИЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ МЕТОДОМ СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

В статье приведены результаты оценки иллюстраций художественной литературы методом семантического дифференциала, описана методика исследования, а также особенности ее применения к данному объекту исследования — нескольким иллюстрациям к повести А. С. Пушкина «Дубровский». Приведен пример факторной структуры семантического поля иллюстраций, кратко изложено распределение семантических шкал при обработке данных методом кластерного анализа.

In article results of an estimation of illustrations of fiction are resulted by a method of semantic differential, the research technique, and also features of its application to the given object of research to several illustrations to story A. S. Pushkin «Dubrovsky» is described. The example of factorial structure of a semantic field of illustrations is resulted, the summary of distribution of semantic scales is given at data processing by an method klaster analysis.

**Введение.** Иллюстрирование произведений художественной литературы является самостоятельным направлением книжного дела и демонстрирует яркие образцы отражения содержания литературного произведения в изобразительном ряду издания.

В 60–70-х гг. XX в. известным специалистом в области искусства книги В. Н. Ляховым был поднят вопрос о том, что соответствие книжной графики идеям литературного произведения не имеет научного обоснования, как нет и строгих критериев качества. Сформировалась установка, что иллюстрацию следует рассматривать в подчинении тексту, причем она должна заключать в себе строго организованный сложный художественный мир. Иллюстрация — часть издания, направленная на визуальный показ содержания авторской работы. Предпринимались попытки определения логики соединения слова и изображения, например, в работах Ги Бонсипа. Углубленный подход к литературному произведению часто заставляет художника искать новые пути в построении всей иллюстрационной серии и предпринимать попытки по-новому отразить смысл литературного произведения [1].

Восприятие иллюстрации независимо от текста вызывает у читателя определенные 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 иллюстрации художественной литературы.

**Основная часть.** Целью работы являлась оценка эмоционально-образных свойств иллюстраций, в частности, необходимо было определить, обладают ли они свойствами привлекательности, оказывают ли эмоциональное воздействие, вызывая у читателя определенные ощущения и предвкушения.

Для анализа были выбраны иллюстрации из трех разных изданий повести А. С. Пушкина «Дубровский». Рассматривались иллюстрации, отражающие три эпизода повести: «Дубровский во время боя разбойников с солдатами», «Встреча Маши и Дубровского», «Дубровский в схватке с медведем» (рис. 1).

В стандартном семантическом дифференциале, применяющемся для оценки коннотативного качества различных объектов, три независимых фактора являются универсальными: оценивание, сила и активность.

Был проведен эксперимент, в котором участвовали 30 человек в возрасте 20–25 лет. Экспертам было предложено оценить каждую иллюстрацию по стандартной пятибалльной шкале Ч. Осгуда, применяемой для оценки эмоционального восприятия любых визуальных объектов. Шкала состоит из 25 пар противоположных определений.

Необходимо было выяснить, насколько предложенная шкала характеризует иллюстрации. Предполагалось, что иллюстрации могут быть дифференцированы в зависимости от эмоционально-образных свойств и каждая обладает своим семантическим аппаратом различения.

Полученный результат позволил провести дифференциацию иллюстраций на основании анализа присущих им характеристик, выраженных в виде семантических шкал. Однако применение стандартной шкалы оказалось невозможным без потери дифференцирующих качеств некоторых определений.

Значения, полученные в проведенном эксперименте, были обработаны с использованием математических методов. Необходимо было определить возможность выделения факторов, способных объяснить семантические различия иллюстраций. Структура суждений, полученных в ходе эксперимента, исследовалась с помощью факторного анализа.



Рис. 1. Иллюстрации к повести: сцена «Дубровский во время боя разбойников с солдатами»: а – первое издание; б – второе издание; в – третье издание; сцена «Встреча Маши и Дубровского»: з – первое издание; д – второе издание; е – третье издание; сцена «Дубровский в схватке с медведем»: ж – первое издание; з – второе издание; и – третье издание

В результате факторного анализа рассматриваемые определения стандартной шкалы были сгруппированы в шесть факторов, которые объясняют особенности восприятия каждой иллюстрации, при этом процент объясненной полной дисперсии (накопленный процент) близок к 60.

Факторная структура для девяти иллюстраций в целом одинакова, за исключением вкладов факторов в общую дисперсию и факторных нагрузок по шкалам. На основании этой общности интерпретации факторов как активности, оценки, настроения в каждом факторе выбираются так называемые ведущие шкалы, характеризующие свой фактор.

Для фактора «настроение» выбрана шкала «веселый – грустный», для фактора «активность» — шкала «активный – пассивный», для фактора «оцен-

ка» — шкала «хороший – плохой», а для фактора «декоративность» — шкала «простой – сложный». Такой подход допустим, так как каждый фактор является абстракцией, объединяющей в себе основные семантические свойства группы шкал.

В результате анализа структуры семантических полей можно сделать вывод, что у тематически общих иллюстраций не всегда выделяются одинаковые факторы, объясняющие распределение признаков. Важную роль при восприятии иллюстраций играет манера художника-иллюстратора. Сцены «Дубровский во время боя разбойников с солдатами» и «Дубровский в схватке с медведем», написанные одним художником, имеют некоторое сходство в структуре семантического поля.

Далее факторные нагрузки по шкалам, полученные в ходе математического анализа, были обработаны методом кластерного анализа. Кластерный анализ позволяет определить расстояние между признаками и объединить их в сравнительно однородные группы, т. е. можно судить о том, каков разброс суждений экспертов, имеется ли между ними связь. В качестве примера можно привести распределение шкал для рисунка 1, а (рис. 2).

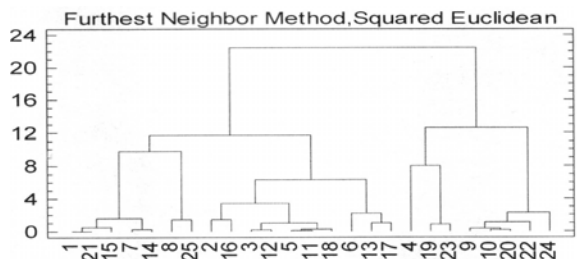


Рис. 2. Распределение шкал кластерным анализом при стандартном дифференциале для иллюстрации 1, а

При визуальной оценке результатов кластерного анализа на уровне 11 выделились четыре группы факторов:

1. Хороший – плохой (1), длинный – короткий (21), надежный – опасный (15), простой – сложный (7), веселый – грустный (14), сильный – слабый (8), подвижный – медлительный (25);
2. Большой – маленький (2), величественный – низменный (16), нежный – грубый (3), гладкий – шероховатый (12), светлый – темный (5), красивый – отталкивающий (11), округлый – угловатый (18), активный – пассивный (6), легкий – тяжелый (13), яркий – тусклый (17);
3. Женственный – мужественный (4), радостный – печальный (19), добрый – злой (23);
4. Горячий – холодный (9), быстрый – медленный (10), громкий – тихий (20), храбрый – трусливый (22), могучий – хилый (24).

В результате кластерного анализа факторных нагрузок по шкалам можно сказать, что не наблюдается выделения групп факторов, одинаковых для всех иллюстраций. Однако некоторая общность оценок все же присутствует. Например, если рисунок характеризуется как хороший, то он почти во всех случаях будет и надежным; если рисунок характеризуется как красивый, то он будет еще и светлым, легким. Если рисунок определяется как активный, то он будет и быстрым. Проведенный эксперимент показал, что данные, полученные методом семантического дифференциала, разработанного для измерения чувственного качества объекта восприятия и основанного на применении трех независимых факторов (оценивание, сила и активность), не всегда могут быть одинаково интерпретированы. Требуется разработка шкал частного семантического дифференциала с учетом связи с текстом произведения и особенностей восприятия именно иллюстраций.

Для разработки **частного дифференциала** был проведен опрос, связанный с качественным и количественным анализом высказываний читателей об иллюстрациях, а также фоносемантическим анализом текста повести.

В результате анализа полученной информации была сформирована частная шкала измерения, состоящая из противоположных определений: 1) нежный – жестокий; 2) романтический – неромантический; 3) радостный – грустный; 4) напряженный – расслабленный; 5) смелый – робкий; 6) растерянный – собранный; 7) красивый – некрасивый; 8) добрый – злой; 9) громкий – тихий; 10) активный – пассивный; 11) яркий – тусклый; 12) сильный – слабый; 13) светлый – темный; 14) холодный – горячий; 15) большой – маленький;

Применение данной частной шкалы измерений показало, что средние оценки не приближаются к значению 3,0, поэтому можно говорить о том, что частный семантический дифференциал обладает хорошими дифференцирующими свойствами (табл. 1).

Таблица 1  
Средние значения частного семантического дифференциала для иллюстраций

Определения	Обозначение иллюстраций								
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и
Нежный – жестокий	1,4	4,5	1,2	1,4	4,9	1,8	2,1	4,9	1,8
Романтический – неромантический	4,3	1,2	4,0	4,0	1,1	4,2	2,1	1,1	4,5
Радостный – грустный	4,2	1,8	4,2	4,1	4,0	4,3	3,9	4,0	4,1
Напряженный – расслабленный	1,5	1,9	1,4	1,1	2,0	2,2	1,8	2,1	1,1
Смелый – робкий	1,1	2,5	1,2	1,1	4,8	1,4	1,0	4,3	1,1
Растерянный – собранный	4,0	3,9	4,7	4,6	1,8	4,7	4,8	1,9	4,5
Красивый – некрасивый	4,0	1,9	4,1	2,4	2,0	4,0	2,0	1,9	4,1
Добрый – злой	4,1	1,9	4,5	4,3	1,8	4,2	2,0	1,7	4,3
Громкий – тихий	1,1	4,7	1,1	1,5	4,9	4,0	2,4	4,8	1,9
Активный – пассивный	1,2	1,6	1,3	1,1	3,7	4,0	1,9	4,0	1,6
Яркий – тусклый	1,5	2,1	2,1	2,2	2,0	3,9	2,1	1,9	1,8
Сильный – слабый	1,2	2,1	1,4	1,8	3,9	1,1	1,2	4,3	1,1
Светлый – темный	3,8	2,1	4,2	3,6	2,1	4,1	1,9	1,7	4,1
Холодный – горячий	4,5	4,5	4,8	4,4	4,1	4,7	4,2	4,1	4,5
Большой – маленький	1,9	3,9	1,4	2,0	3,9	1,8	2,0	4,1	1,6

Обозначение иллюстраций в табл. 1 дано согласно рис. 1. Можно сказать, что иллюстрациям сцены «Дубровский во время боя разбойников с солдатами» характерны определения: жестокий, грустный, напряженный, смелый, собранный, громкий, активный, яркий, сильный, горячий, большой.

Иллюстрации «Встреча Маши и Дубровского» вызывают у экспертов следующие эмоционально-образные ощущения: нежный, романтический, напряженный, красивый, добрый, тихий, яркий, светлый, горячий, маленький.

Иллюстрациям сцены «Дубровский в схватке с медведем» характерны определения: жестокий, неромантический, грустный, напряженный, смелый, собранный, некрасивый, злой, сильный, темный, горячий, большой.

Некоторые отличия в оценках можно объяснить манерой письма художника. Кроме того, отличаются и сюжеты иллюстраций даже внутри

одной сцены, например, сцена «Дубровский в схватке с медведем» в первом и третьем изданиях показана в самом разгаре, а во втором издании — схватка с медведем подошла к концу. В зависимости от стиля и настроения иллюстрации для читателя меняются ее эмоциональные свойства.

Структура суждений, полученных в ходе эксперимента, исследовалась с помощью факторного анализа. Наиболее весомым является первый фактор, более чем на 17% (для каждой иллюстрации) объясняющий распределение всех признаков. Шесть факторов объясняют особенности восприятия каждой иллюстрации в пределах 71–75%.

Для выявления факторной структуры были отобраны пары определений, имеющие наибольшие факторные нагрузки (табл. 2).

Для более наглядного отображения полученных результатов был проведен кластерный анализ семантических полей частной шкалы.

Таблица 2

**Факторная структура семантических полей иллюстраций к повести А. С. Пушкина «Дубровский» при частном семантическом дифференциале**

Номер*	Номер фактора					
«Дубровский во время боя разбойников с солдатами»						
1(а)	Сильный – слабый Светлый – темный	Активный – пассивный Растерянный – собранный	Яркий – тусклый	Напряженный – расслабленный	Романтический – неромантический	Большой – маленький Радостный – грустный
2(б)	Нежный – жестокий	Светлый – темный	Добрый – злой	Смелый – робкий	Холодный – горячий	Напряженный – расслабленный
3(в)	Активный – пассивный Холодный – горячий	Растерянный – собранный	Смелый – робкий	Сильный – слабый	Романтический – неромантический	Светлый – темный
«Встреча Маши и Дубровского»						
1(г)	Нежный – жестокий Большой – маленький	Громкий – тихий	Радостный – грустный	Активный – пассивный Растерянный – собранный	Напряженный – расслабленный	Холодный – горячий Добрый – злой
2(д)	Светлый – темный Романтический – неромантический	Сильный – слабый	Радостный – грустный	Холодный – горячий Громкий – тихий	Напряженный – расслабленный	Большой – маленький
3(е)	Напряженный – расслабленный	Романтический – неромантический	Сильный – слабый	Нежный – жестокий	Смелый – робкий	Яркий – тусклый
«Дубровский в схватке с медведем»						
1(ж)	Активный – пассивный Красивый – некрасивый	Нежный – жестокий	Сильный – слабый	Растерянный – собранный	Большой – маленький	Растерянный – собранный
2(з)	Напряженный – расслабленный Смелый – робкий	Растерянный – собранный	Светлый – темный	Нежный – жестокий	Сильный – слабый	Большой – маленький
3(и)	Сильный – слабый Напряженный – расслабленный	Громкий – тихий	Активный – пассивный Смелый – робкий	Громкий – тихий	Красивый – некрасивый	Растерянный – собранный

\* Приведен номер издания (в скобках дано обозначение иллюстраций согласно рис. 1).

Результат кластерного анализа при частном дифференциале для иллюстраций сцены «Дубровский во время боя разбойников с солдатами» представлен на рис. 2–4.

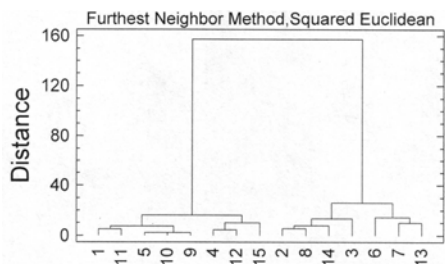


Рис. 2. Распределение шкал для иллюстрации 1, а

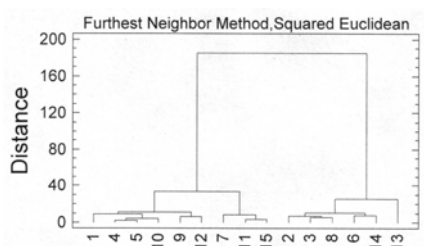


Рис. 3. Распределение шкал для иллюстрации 1, б

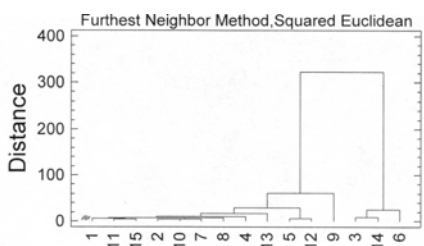


Рис. 4. Распределение шкал для иллюстрации 1, в

При визуальной оценке результатов кластерного анализа на уровне отметки 40 для иллюстрации 1, а выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), яркий – тусклый (11), смелый – робкий (5), активный – пассивный (10), громкий – тихий (9), напряженный – расслабленный (4), сильный – слабый (12), большой – маленький (15);

2. Романтичный – неромантичный (2), добрый – злой (8), холодный – горячий (14), радостный – грустный (3), растерянный – собранный (6), красивый – некрасивый (7), светлый – темный (13).

Для иллюстрации 1, б выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), напряженный – расслабленный (4), смелый – робкий (5), активный – пассивный (10), громкий – тихий (9), сильный – слабый (12), красивый – некрасивый (7), яркий – тусклый (11), большой – маленький (15);

2. Романтичный – неромантичный (2), радостный – грустный (3), добрый – злой (8), растерянный – собранный (6), холодный – горячий (14), большой – маленький (15);

ный – собранный (6), холодный – горячий (14), светлый – темный (13).

Для иллюстрации 1, в выделились три группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), яркий – тусклый (11), большой – маленький (15), романтичный – неромантичный (2), активный – пассивный (10), красивый – некрасивый (7), добрый – злой (8), напряженный – расслабленный (4), светлый – темный (13), смелый – робкий (5), сильный – слабый (12);

2. Громкий – тихий (9);

3. Радостный – грустный (3), холодный – горячий (14), растерянный – собранный (6).

Результат кластерного анализа для иллюстраций сцены «Встреча Маши и Дубровского» представлен на рис. 5–7.

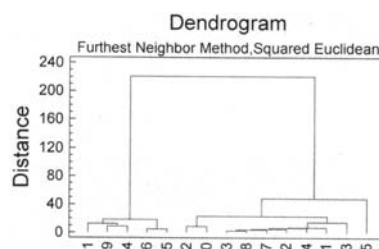


Рис. 5. Распределение шкал для иллюстрации 1, з

Для иллюстрации 1, з выделились три группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), громкий – тихий (9), холодный – горячий (14), растерянный – собранный (6), большой – маленький (15);

2. Романтичный – неромантичный (2), активный – пассивный (10), радостный – грустный (3), добрый – злой (8), красивый – некрасивый (7), сильный – слабый (12), напряженный – расслабленный (4), яркий – тусклый (11), светлый – темный (13);

3. Смелый – робкий (5).

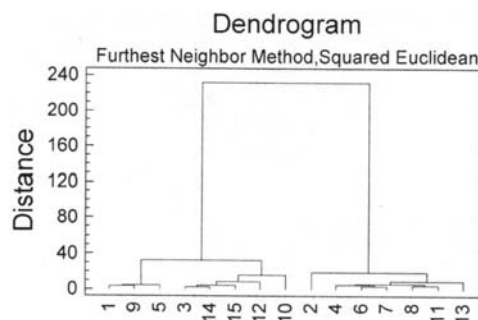


Рис. 6. Распределение шкал для иллюстрации 1, д

Для иллюстрации 1, д выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), громкий – тихий (9), смелый – робкий (5), радостный – грустный (3), холодный – горячий (14), большой – малень-

кий (15), сильный – слабый (12), активный – пассивный (10);

2. Романтичный – неромантичный (2), напряженный – расслабленный (4), растерянный – собранный (6), красивый – некрасивый (7), добрый – злой (8), яркий – тусклый (11), светлый – темный (13).

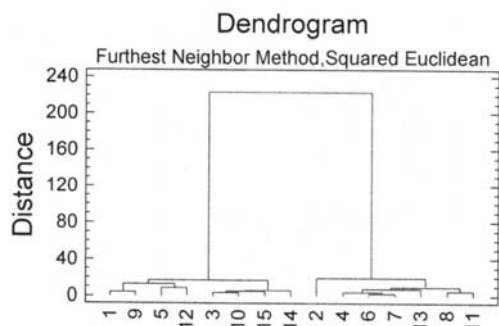


Рис. 7. Распределение шкал для иллюстрации 1, *e*

Для иллюстрации 1, *e* выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), громкий – тихий (9), смелый – робкий (5), сильный – слабый (12), радостный – грустный (3), активный – пассивный (10), большой – маленький (15), холодный – горячий (14);

2. Романтичный – неромантичный (2), напряженный – расслабленный (4), растерянный – собранный (6), красивый – некрасивый (7), светлый – темный (13), добрый – злой (8), яркий – тусклый (11).

Результат кластерного анализа при частном дифференциале для иллюстраций сцены «Дубровский в схватке с медведем» представлен на рис. 8–10.

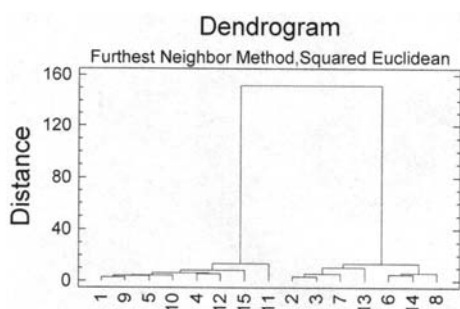


Рис. 8. Распределение шкал для иллюстрации 1, *ж*

Для иллюстрации 1, *ж* выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), громкий – тихий (9), смелый – робкий (5), активный – пассивный (10), напряженный – расслабленный (4), сильный – слабый (12), большой – маленький (15), яркий – тусклый (11);

2. Романтичный – неромантичный (2), радостный – грустный (3), красивый – некрасивый (7),

светлый – темный (13), растерянный – собранный (6), холодный – горячий (14), добрый – злой (8).

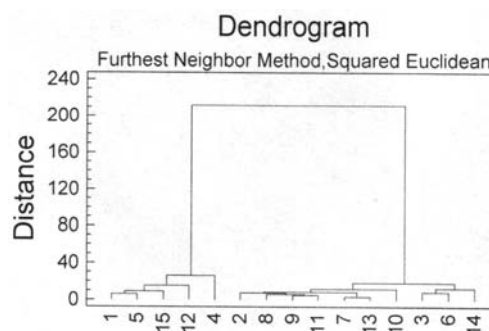


Рис. 9. Распределение шкал для иллюстрации 1, *з*

Для иллюстрации 1, *з* выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), смелый – робкий (5), большой – маленький (15), сильный – слабый (12), напряженный – расслабленный (4);

2. Романтичный – неромантичный (2), добрый – злой (8), громкий – тихий (9), яркий – тусклый (11), красивый – некрасивый (7), светлый – темный (13), активный – пассивный (10), радостный – грустный (3), растерянный – собранный (6), холодный – горячий (14).

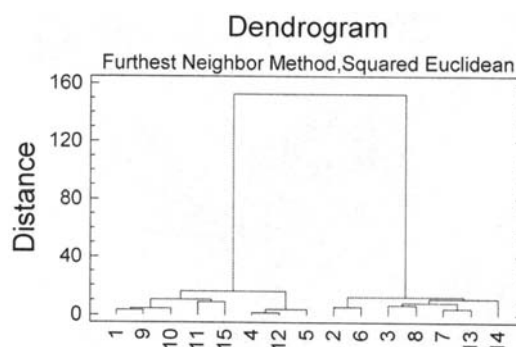


Рис. 10. Распределение шкал для иллюстрации 1, *и*

Для иллюстрации 1, *и* выделились две группы факторов:

1. Нежный – жестокий (1), громкий – тихий (9), активный – пассивный (10), яркий – тусклый (11), большой – маленький (15), напряженный – расслабленный (4), сильный – слабый (12), смелый – робкий (5);

2. Романтичный – неромантичный (2), растерянный – собранный (6), радостный – грустный (3), добрый – злой (8), красивый – некрасивый (7), светлый – темный (13), холодный – горячий (14).

Кластерный анализ оценок экспертов показал, что наблюдается выделение групп факторов, одинаковых для всех иллюстраций. Оценка иллюстраций происходит не по случайному

признаку, а по выработанной определенной закономерности восприятия иллюстраций в этом семантическом пространстве. Группировка шкал осуществляется следующим образом: активность и сила — первый фактор, второй фактор — оценка и настроение, которое вызывает иллюстрация у опрашиваемых:

1. Активность – сила: нежный – жестокий; громкий – тихий; смелый – робкий; активный – пассивный; сильный – слабый; большой – маленький.

2. Оценка – настроение: романтический – неромантический; радостный – грустный; добрый – злой; растерянный – собранный; красивый – некрасивый; светлый – темный.

**Заключение.** Применение семантического дифференциала и факторного анализа как метода обработки данных возможно для изучения иллюстрации художественной литературы. Применение стандартного дифференциала не

дало однозначно интерпретируемых результатов в плане группировки факторов и выявления латентных факторов, объясняющих выбор экспертов. В связи с этим необходима разработка частного семантического дифференциала.

Частный дифференциал позволил интерпретировать два латентных фактора как факторы активности – силы и оценки – настроения. Это не противоречит практике дифференциации, так как сцепление факторов является распространенным явлением при оценке объектов в частном дифференциале.

Работа проводится в рамках изучения связи иллюстраций с текстом на основе выявления их эмоционально-образных свойств.

### **Литература**

1. Ляхов, В. Н. Очерки теории искусства книги / В. Н. Ляхов. — М.: Книга, 1971. — 256 с.

*Поступила 01.04.2010*