**Оценка информационной эстетики песенных текстов с помощью теории риторических структур**

*Зоркальцев Антон Валерьевич*

Студент 4 курса бакалавриата Гуманитарного института Новосибирского национального исследовательского государственного университета, Новосибирск, Россия

**Введение.** Теория риторических структур позволяет рассматривать текст как набор сугубо смысловых отношений между пропозициями в его составе [Манн, Томпсон: 244–246]. Такой анализ подходит для структурного изучения литературных произведений [Тимофеева: 10], поскольку сосредоточен на смысле, а не на форме, в отличие от многих существующих подходов. В прошлой работе была подтверждена возможность использования этой теории для сложностного анализа песенного текста. В данном исследовании корпус текстов Юрия Шевчука и Дмитрия Мозжухина был дополнен песнями Роберта Рождественского и Александра Городницкого. Такой выбор авторов позволяет исследовать песенную поэзию диахронически. Главным же направлением этой работы была разработка эстетической меры для поэтического текста. Математическое выражение информационной эстетики текста, основанное на особенностях его риторической структуры, может стать важным показателем при его анализе и сравнении с другими текстами. Безусловно, любые подобные математические заключения нуждаются в практической проверке.

**Цель работы:** предложить меру информационной эстетики, основанную на численных характеристиках риторической структуры текста, а также проверить, соответствует ли она реальному восприятию песенных текстов.

**Задачи:**

 - расширить имеющийся корпус песен, добавив в него по 10 текстов Роберта Рождественского и Александра Городницкого,

 - проанализировать существующие подходы к определению информационной эстетики и выбрать подходящий для поставленной цели,

 - разработать опрос, позволяющий оценить, насколько полученные значения метрик информационной эстетики соответствуют человеческому восприятию,

 - провести опрос и сделать выводы о точности предложенных эстетических мер.

**Содержание.** Один из подходов к определению информационной эстетики, предложенный Дж. Биркгофом и развитый М. Бензе, таков: эстетика текста считается равной отношению двух величин – его упорядоченности и сложности [Бензе: 202].

$$M= \frac{O}{C},$$

где O – упорядоченность, С – сложность. Существует также противоположный подход. Г. Мак-Уинни считает, что взгляды Биркгофа связаны с особенностями восприятия произведений искусства в его время [Мак-Уинни: 258]. Согласно Мак-Уинни, с течением времени восприятие искусства изменилось, и правильней считать эстетику произведения прямо пропорциональной и упорядоченности, и сложности:

$$M= O\*C.$$

 Первый подход выглядит более подходящим, поскольку, предположительно, соответствует специфике материала. Музыкальность текста требует более простой смысловой организации. Впрочем, эта гипотеза подлежит проверке.

Важно понять, как именно можно измерять сложность и упорядоченность текста. Бензе предлагает за меру сложности объекта искусства взять энтропию:

$$H=-\sum\_{i=1}^{n}p\_{i}log\_{2}p\_{i},$$

где pi – вероятность появления каждого элемента знаковой системы, а n – количество таких элементов. Под знаковой системой понимается набор средств для создания объекта искусства. Упорядоченность же Бензе предлагает мерить так:

$$O=\frac{H\_{max}-H}{H\_{max}},$$

где Hmax -максимальное возможное для данной системы значение энтропии, а H – значение энтропии для изучаемого объекта. Мера эстетики для объекта искусства выглядит так:

$$M= \frac{O}{C}= \frac{\frac{H\_{max}-H}{H\_{max}},}{H}= \frac{1}{H}- \frac{1}{H\_{max}}.$$

За pi при подсчёте энтропии можно брать относительные частоты риторических отношений или групп отношений, поскольку именно отношения являются минимальным смысловым элементам в рамках теории риторических структур, а отношения внутри группы близки по природе и иногда трудноразличимы. Также можно предложить в качестве меры сложности коэффициент вытянутости дерева риторической структуры:

$$c\_{e}= \frac{h}{l},$$

где h – высота дерева, а l – количество висячих вершин в его составе. (В дереве риторической структуры стрелки направлены от висячих вершин к корню.) Тогда мера информационной эстетики будет равна

$$M= \frac{\frac{H\_{max}-H}{H\_{max}}}{c\_{e}}.$$

Все эти варианты меры информационной эстетики требуют проверки на практике. Для этого был проведён опрос следующей структуры. Для проверки каждой метрики анкетируемому будет предлагаться два текста: с высоким и низким значением исследуемой метрики и по возможности равными значениями других метрик. Опрашиваемому нужно будет выбрать, какой из этих текстов кажется ему более красивым. Подобные задания будут составлены для каждой эстетической меры.

**Анализ результатов.** Значения данных метрик для одних и тех же текстов существенно различались. В опросе участвовали 49 студентов НГУ. Из всех метрик только одна в некоторой степени соответствовала результатам опроса. Эта была мера, где энтропия считалась по отношениям, а не по группам, а в качестве оценки сложности был взят коэффициент вытянутости. 67% анкетируемых оценили текст с большим значением этой меры («Ноктюрн», Р. Рождественский) как более красивый, чем текст с существенно меньшим её значением («За того парня», Р. Рождественский). В будущем планируется рассмотреть другие подходы к определению информационной эстетики, а также расширить корпус и провести опрос на большем числе человек, чтобы повысить точность результатов.

**Литература**

1.Mann W. C., Thompson, S. A. Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization // Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse. 1988. №3. Pp. 243-281.

2. Timofeeva M. К. Comparative Analysis of Reasoning in Russian Classic Poetry // Applied Sciences. 2021. №11. 8665.

3. М. Бензе. Введение в информационную эстетику // Искусствометрия. Методы точных наук и семиотики. М., 2007. С. 198-215

4. Г. Мак-Уинни. Обзор исследований по эстетическим измерениям // Искусствометрия. Методы точных наук и семиотики. М., 2007. С. 250-266.