

ТЕКСТЫ К СЛАЙДАМ

1. Титульный лист

Интерес к Китаю возник на Западе, включая Россию, где-то в XVII веке.

И породил *шинуазри*, что означает «китайский стиль».

Ну, там всякие фарфор, мебель, ширмы, веера, одежда, сады, потом картины и совсем потом тексты, в том числе, стихи.

А когда в изучение Китая включились серьёзные учёные, этот термин «шинуазри» постепенно стал приобретать негативный смысл — «китайщина».

В XX веке академик Алексеев уже весьма едко высмеивал, в частности, тех переводчиков, которые хотели быть, как он пишет, бОльшими китайцами, чем сами китайцы, не щадя и тех русских поэтов, которые обращались к китайской теме, например, Николая Гумилёва.

Сам по себе интерес к высокой духовности традиционной китайской культуры можно было только приветствовать.

Многие люди в Европе и в России, в частности, Лев Николаевич Толстой, видели в ней своеобразную альтернативу нарастающей бездуховности европейской культуры.

Но в тоже время это несколько затуманивало взгляд на китайскую культуру: в ней видели не столько её саму, сколько собственные идеалы, вовсе не китайские.

И это было, да, пожалуй, и сейчас ещё есть не только среди любителей Китая, но и среди профессиональных синологов.

2. без названия

В 50-60-х годах прошлого века ленинградский учёный Владимир Семёнович Спирин, изучая китайские рукописи из Дуньхуана и занимаясь исследованием и переводом ряда философско-методологических произведений древнего Китая, сделал несколько выдающихся научных открытий.

В 1961 году он опубликовал статью «О “третьих” и “пятых” понятиях в логике древнего Китая», которая вызвала весьма противоречивые суждения – от полного одобрения до такого же полного неприятия.

Спирин предположил, что термин «сань у» — буквально «троица и пятерица», «три и пять», «трое и пятеро», «тройки и пятерки», «троичное и пятеричное», «троение и пятерение», «троица пятериц», «троение пятеричного» — появившийся в письменных памятниках IV–III в. до н.э., — это древний логический термин, который означает выведение «третьих» и «пятых» понятий путем двухступенчатого обобщения сначала двух, а потом четырех понятий в рамках единой субъектно-предикатной структуры, где «третье» понятие выражает субъектность, а «пятое» – предикатность.

После этого «тройки» и «пятерки» находили везде, где только можно.

Троично-пятеричная структура мироздания оказалась одной из основополагающих идей методологии китайской философии и науки.

Эту методологию называют по-разному: симвоаритмология, системология, арифмосемиотика или, для краткости, нумерология. Китайское название: Сяншучжи-сюэ — 象數之學 «учение о символах и числах».

В Китае оно играло ту же роль, что логика на Западе.

Но я не буду об этом говорить, потому что это увело бы нас далеко в сторону — в дебри логики и этой самой нумерологии.

В 1968 году Спирин написал книгу «Построение древнекитайских текстов».

В 1976 году она была опубликована и сразу вызвала бурю эмоций, ожесточённую дискуссию и породила целое направление в российской (и не только российской) синологии: структурная или структурно-семантическая методология в изучении китайской классики, тесно связанная с поисками аутентичной методологии у самих китайских классиков.

Это направление берёт на вооружение формальный подход к тексту, отвлекаясь от его содержания: без этого, по Спирину, текстология оказывается не столько наукой, сколько разновидностью эссеистики, в которой «главную роль играют интуиция и эрудиция, а иногда и просто личный авторитет и другие случайные обстоятельства». «Обращение к форме как к первому и важнейшему фактору понимания содержания является одной из основных особенностей структурного анализа».

Такой подход даже привёл Спирина к пониманию Дао не как мистического, непознаваемого, «духовного» пути Неба, Земли, Человека и всех десяти тысяч вещей, а как просто-напросто графика функции. А Дэ-благодать становится у него всего-навсего значением функции в данной точке (или точках) ее графика.

Как пишет один из последователей Спирина, заведующий Отделом Китая Института востоковедения РАН Артём Игоревич Кобзев, «Совершенно того не желая, он [т.е. Спирин] приобрел репутацию *enfant terrible* (анфáн террíбль) советской синологии 70-80-х годов прошлого века, эпатируя «духовно» настроенных исследователей

китайской религии и философии своей «весомой, грубой, зримой» интерпретацией *дао* как графика».

Это всё равно что поверять алгеброй гармонию.

С точки зрения многих людей это кощунственно.

Другие же видят в этом одно из магистральных направлений в исследовании философских и даже поэтических текстов.

И не только в исследовании, но и в сочинении стихов, том числе современные попытки поэтических экспериментов.

Доктор филологических наук, защитивший докторскую диссертацию по палиндромам, Александр Бубнов в этом году уже третий раз провёл «Фестиваль литературного эксперимента», в котором значительное место занимают как раз формальные эксперименты с формой стихов.

Спирин ввёл понятие «канона» как особого способа построения текста.

В послесловии к книге «Построение древнекитайских текстов», Ю. В. Рождественский пишет: «канон есть не стихи и не проза, а третий вид формы текста, обладающий своей конструкцией, своей правильностью формы. Эта

правильность есть правильность формы речи-мысли. Вот почему правильность здесь в определенном смысле выступает синонимом логической истинности, если понимать под логикой аппарат выведения и «разведения» понятий».

Задачей такого формального подхода в первую очередь становится «изучение параллелизмов в древнекитайских текстах».

Спирин вводит понятие «универсального параллелизма», в котором,

- с одной стороны, достаточно широко трактуется совпадение параллельных мест текста: они не обязательно тождественны, но «в чём-то тождественны»,
- а с другой стороны, сам текст понимается не обязательно (и не столько) как линейная последовательность символов, а, скорее, как многомерная структура.

Первое ведёт к введению тех или иных математических отношений эквивалентности на отрезках текста, а второе — к математическому понятию многомерной матрицы.

Спирин вводит понятия лёгкого, двумерного канона и тяжёлого или трудного, трёхмерного канона.

Артём Кобзев пишет: «Примерами таких специально маркированных канонов можно считать «И цзин».

Это название обычно переводится как «Книга Перемен» или, более точно, «Канон Перемен», поскольку иероглиф «цзин» означает «канон».

Иероглиф И означает Перемены, но он также означает прилагательное «лёгкий», т.е. бுவально «Лёгкий канон», состоящий из 64 гексаграмм, т.е. эквивалентный квадрату 8×8 .

Примером тяжёлого канона может служить «Нань цзин» – «Трудный канон», или «Канон трудностей». Это один из древнейших в Китае [не позднее 92 г. до н.э.] медико-теоретических трактатов, включающий в себя 81 [медицинскую] «трудность» (нань), каждой из которых, видимо, присуща 9-частная структура, что в целом образует 729-членный куб.

Аналогична «Нань цзину», по В.С. Спирина, структура «Дао дэ цзина» («Канона Пути и благодати»), разбитого на 81 параграф (чжан)».

Сейчас я проиллюстрирую этот подход двумя простейшими примерами из книги Спирина.

3. В.С. Спирин. «Построение древнекитайских текстов». Лунь Юй

На слайде самое начало «Лунь Юя» — «Беседы и суждения» или «Аналекты» Конфуция.

Двумерную структуру текста задают повторяющиеся иероглифы, которые служат разделителями столбцов двумерной матрицы.

Два иероглифа переводятся как «разве не», а последний в строке иероглиф — это вопросительная частица, которой в переводе соответствует вопросительный знак.

4. В.С. Спирин. «Построение древнекитайских текстов». Дао Дэ цзин

Спирин указывает на несколько видов параллелизма.

Это не обязательно буквальное повторение иероглифов, но, например, рифма.

На слайде 35-й параграф-чжан Дао Дэ цзина — «Канона пути и благодати».

Цветным фоном выделены четыре рифмы.

Спирин даже даёт перевод, в котором эти рифмы соблюдены.

Хотя смысл понятнее, на мой взгляд, из перевода Ян Хин-шуна.

Нашлись люди, которые увидели в таком подходе не только какую-то экзотику древнего Китая, но общий принцип построения канонических книг независимо от языка и культуры.

5. Ю.В. Рождественский. Послесловие к книге В.С. Спирина «Построение древнекитайских текстов».

Евангелие от Иоанна

В послесловии к книге «Построение древнекитайских текстов» Ю.В. Рождественский применяет метод Спирина для анализа первых трёх стихов Евангелия от Иоанна.

Вот здесь на слайде матричная структура этого текста, в которой цветным фоном выделяются три понятия.

Рождественский пишет, что тем самым происходит идентификация понятий и их дистрибутивное различие, что иллюстрируется таблицей внизу слайда.

И пишет, что аналогичную структуру имеет первая сура Корана.

А далее Евангелие от Иоанна и последующие суры Корана имеют форму тяжёлого канона, т.е. трёхмерного.

Но совсем уж отвлекаться от китайского языка мы не будем.

Дело в том, что он имеет свои особенности, которые, с одной стороны, усложняют анализ текстов, а, с другой стороны, упрощают.

Вообще-то есть два китайских языка:

вэньянь — язык изящной словесности, на котором написаны вся древняя классика и все стихи до нового времени,

и байхуа — простонародный язык, на котором сейчас говорят и пишут все китайцы, и на котором, правда, написаны все четыре великих классических романа Китая [Троецарствие, Речные заводы, Путешествие на Запад, Сон в красном тереме], но это проза, причём традиционно не изящная.

Хотя вэньянь тоже преподаётся, чтобы люди могли понимать классику.

Китайский язык — это иероглифический язык, в нём отсутствуют привычные нам показатели рода, числа, времени и т.п.

Нет склонения и спряжения.

Иероглиф может быть существительным, глаголом, прилагательным в зависимости от контекста.

А вэньянь, особенно древний, это ещё и очень лаконичный язык.

Это затрудняет понимание и, следовательно, перевод.

Но в тоже время это весьма полезное для анализа свойство: там не требуется понимать, что слова **понятие, понимать, понятный, понимающий** и т.д. — это слова общего корня, а **понятНЫЙ и понятНАЯ** отличаются только родом.

Иероглифы — это удобные «атомы», из которых строятся «молекулы» текстов. Неизменность иероглифа значительно облегчает анализ параллелизмов, построенных на повторении элементов текста.

Но свято место пусто не бывает и те структуры, которые Спирин обнаруживал в древних китайских текстах, — это своего рода компенсация за отсутствие изменяемости слов, похожая на дополнительные структуры в стихах: рифмы и разбиение на строки.

А теперь мы переходим к стихам.

Объектом исследования, о котором я хочу сегодня рассказать, стал Ши цзин, что привычно переводят как «Книга песен», но более правильно — «Канон стихов».

Он создан три с лишним — две с половиной тысячи лет назад.

Традиция приписывает его составление Конфуцию, который отобрал 300 стихотворений из примерно 3000, бытовавших в его время.

Более точно, 305 стихотворений.

И ещё у 6 стихотворений имеются только названия и приписка, что это «мелодия для шэна».

Шэн — это такой древний музыкальный инструмент, губной орган.

Мы изучали параллелизмы в Ши цзин, основанные на буквальном повторении иероглифов и различных фигур из иероглифов.

Другие эквивалентности «в чём то тождественности», по выражению Спирина, например, рифмы мы не рассматривали, хотя стихи *Ши Цзина* рифмованные, что примерно на тысячу лет раньше других памятников мировой поэзии. Но это всё дело будущих исследований.

Ранее структурный анализ *Ши цзина* проводился либо на макроуровне канона в целом, без исследования внутренней структуры самих стихотворений, либо как анализ отдельных стихотворений.

В нашей работе впервые проводится массовый систематический анализ внутренней формальной структуры всех стихотворений *Ши цзина*, основанной (это нужно ещё раз подчеркнуть) на буквальном повторении иероглифов или групп иероглифов в пределах стихотворения, а также между разными стихотворениями.

Структуру, основанную на таких буквальных повторениях, я буду называть регулярностью.

Задача заключалась в выявлении регулярной структуры стихотворения, введении числовой меры регулярности и сравнении разных стихотворений по этой мере.

Если в древних философских и логических канонах, которые изучал Спирин, регулярность такого рода имеет логический смысл, то в стихах она эстетически значима, подобно рифмовке, поскольку создаёт определённый ритмический рисунок стихотворения. Это особенно верно для китайских стихов, которые представляют собой не только звуковую (стихи слушают), но и графическую (стихи смотрят) картину, что особенно ярко проявляется в каллиграфии.

6. Четырёхмерная матрица стихотворения Ши цзин и её двумерное представление

Стихотворение Ши цзина состоит из строф, строфа состоит из строк, строка — из стихов, стих — из иероглифов.

Традиционно китайский текст записывался по столбцам сверху вниз и справа налево без знаков препинания.

В современной записи иероглифы записываются по горизонтали слева направо, строфы разделяются пустой строкой, строки разделяются переводом строки, стихи в строке разделяются знаками препинания (запяты, точки и т.п.).

Такое стихотворение мы будем представлять в виде четырёхмерной матрицы, в ячейке которой находится иероглиф, четыре координаты соответствуют строфам, строкам в строфах, стихам в строках и иероглифам в стихах.

Знаки препинания опускаются.

Поскольку стихи могут состоять из разного числа иероглифов, строки — из разного числа стихов, а строфы — из разного числа строк, будем выравнивать их по самым длинным стихам, строкам и строфам, соответственно. Для этого в конце короткого стиха добавляются пустые символы, в

конец коротких строк – пустые стихи (состоящие из пустых символов), в конце коротких строф – пустые строки (состоящие из пустых стихов).

В примерах при изображении на плоскости будем использовать двумерную матрицу, в которой строка матрицы соответствует строке стихотворения, а столбец — позиции иероглифа в стихе и стиха в строке. Ячейки, добавленные для выравнивания, перечёркиваются двумя диагоналями.

Разделители стихов и строф — двойные линии.

На слайде в примере стихотворения видны основные виды регулярности: повторяющиеся иероглифы, несколько одинаковых иероглифов в строке или в столбце, а также другие повторяющиеся «фигуры» иероглифов.

В нашей работе задача анализа регулярности многомерных матриц ставилась и решалась в общем виде.

Вся математика, алгоритмы и компьютерные программы рассчитаны на матрицы произвольных конечных размерностей.

Символы в ячейках матрицы — не обязательно иероглифы, а любые символы, для которых определено отношение равенства.

7. Повторяющиеся фигуры и сдвиги матрицы. Сумма регулярности матрицы.

На этом слайде показан пример двумерной матрицы, в которой мы видим как повторяющиеся символы a , b , c , так и фигуры, составленные из символов. Например, фигура в виде угла из трех символов a , b , a имеет три вхождения.

Для того чтобы получить все повторяющиеся фигуры, рассматриваются все возможные сдвиги матрицы, и для каждого сдвига определяются все сохраняющиеся непустые символы. В совокупности они образуют максимальную (по вложенности) фигуру, сохраняющуюся при таком сдвиге.

В примере мы видим три сдвига, которые сохраняют угол из трех символов a , b , a .

Но в 1-м из этих сдвигов сохраняются 4 символа.

Ниже изображены три оставшихся сдвига, при которых сохраняется хотя бы один непустой символ.

Кроме того, могут быть сдвиги, сохраняющие непустое множество непустых символов при кратном применении: в данном случае при двукратном применении первого сдвига сохраняется символ a .

Сдвиг задаётся вектором смещений по координатам. Поскольку для каждого непустого сдвига есть обратный ему сдвиг, учитываются только те сдвиги, в которых первое отличное от нуля смещение больше нуля.

Естественно, достаточно учитывать только те сдвиги и те их кратности, которые сохраняют хотя бы один непустой символ.

Сдвиги и кратности, которые учитываются, назовём *ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ*.

На этом основано вычисление числовой характеристики регулярности матрицы, которую я назвал суммой регулярности.

Для каждого положительного сдвига при r -кратном применении определяется число s сохраняющихся символов.

Произведения rs суммируются по всем сдвигам и всем кратностям.

8. Матрицы разного формата.

Коэффициент регулярности матрицы.

Сумма регулярности матрицы позволяет корректно сравнивать матрицы одного формата, т.е. имеющих одинаковые размерность, размер и расположение пустых символов.

Для сравнения регулярности матриц разного формата вводится коэффициент регулярности, который определяется как процентное отношение суммы регулярности данной матрицы к сумме регулярности самой регулярной матрицы того же формата.

Такой самой регулярной матрицей будет матрица, которая получается из исходной матрицы заменой всех непустых символов на один и тот же непустой символ.

В данном примере у матрицы A сумма регулярности равна 16, а самая регулярная матрица имеет сумму регулярности равную 110.

Тем самым, коэффициент регулярности матрицы A равен примерно 14.55 %/

9. Разбиение двумерного представления четырёхмерной матрицы на простые многоугольники повторяющихся фигур.

1

Сумма регулярности и коэффициент регулярности являются обобщёнными числовыми характеристиками регулярности матрицы. Полное описание должно было бы содержать перечисление максимальных фигур, повторяющихся при тех или иных положительных сдвигах с той или иной кратностью сдвига, т.е. троек (сдвиг, кратность, максимальная фигура). Однако такое описание не наглядно.

Для наглядного изображения можно использовать то двумерное представление, о котором я уже говорил, и выделить в нём повторяющиеся фигуры следующим образом.

Выделим ячейки с первыми вхождениями повторяющихся иероглифов, т.е. при каких-то положительных сдвигах эти ячейки переходят в другие ячейки с теми же иероглифами, но в эти ячейки ни при каком положительном сдвиге не переходят ячейки с теми же иероглифами.

10. То же. 2

Сотрём границу между СОСЕДНИМИ выделенными ячейками с ОДИНАКОВЫМИ множествами положительных сдвигов, сохраняющих иероглифы в этих ячейках, и присвоим им одинаковые номера.

11. То же. 3

Продублируем это для образов этих ячеек при этих сдвигах.

Ненумерованными останутся неповторяющиеся иероглифы и пустые ячейки.

12. То же. 4

Сотрём границу между СОСЕДНИМИ ячейками с НЕПОВТОРЯЮЩИМИСЯ иероглифами и между СОСЕДНИМИ ПУСТЫМИ ячейками.

В результате мы получим разбиение двумерной матрицы на плоские фигуры, ограниченными простыми многоугольниками.

Очевидно, ячейки каждой нумерованной фигуры содержат попарно различные иероглифы, которые повторяются во всех фигурах с тем же номером и только в них.

На слайде пример стихотворения, в котором все иероглифы повторяющиеся, поэтому все они заменены номерами соответствующих фигур. В других стихотворениях, где есть неповторяющиеся иероглифы, они сохраняются в разбиении.

Здесь мы видим фигуру 1 из 7 иероглифов, имеющую 3 вхождения.

Фигуру 2 из 6 иероглифов, имеющую 2 вхождения.

И фигуру 3 из одного иероглифа, имеющую 6 вхождений.

13. Среднее значение коэффициента регулярности K_{xyzt} (с учётом сдвигов по всем 4-м координатам x, y, z, t) по разделам Ши цзин.

Для вычисления суммы и коэффициента регулярности были разработаны соответствующие алгоритмы, реализованные в компьютерной программе.

Хочу отметить, что эти алгоритмы и эта программа рассчитаны не специально на стихотворения Ши цзина, а на любые конечные матрицы любой размерности.

Затем на вход программы были поданы все 305 стихотворений Ши цзина.

Сейчас я хочу рассказать о некоторых результатах этих компьютерных экспериментов.

Ши цзин состоит из четырёх разделов: Нравы царств, малые оды, великие оды и гимны.

На слайде показано среднее значение коэффициента регулярности по этим разделам.

График наглядно показывает, как ожидаемо падает регулярность стихотворений от первого к последнему разделам, что обратное росту пафоса этих стихов от народных песен первого раздела до храмовых песнопений последнего раздела.

Обозначение коэффициента регулярности K_{xyzt} означает, что коэффициенты регулярности считались для сдвигов по всем четырём координатам x, y, z, t , т.е. по строфам, строкам, стихам и иероглифам.

14. График коэффициента регулярности K_{xyzt} (с учётом сдвигов по всем 4-м координатам x, y, z, t) как функция номера стихотворения.

Здесь на графике показаны коэффициенты регулярности всех стихотворений Ши цзина.

Обратим внимание на пик значения 14,18, который достигается для стихотворения № 8.

Все строки этого стихотворения одинаковы, за исключением 3-го иероглифа 2-го стиха. Все эти 6 иероглифов – глаголы, причём 5 из них не повторяются в этом стихотворении.

Одинаковость строк означает, что при (ненулевых) сдвигах по вертикали, т.е. по строфам и/или строкам, сохраняются 7 из 8 иероглифов каждой строки.

Перевод Штукина довольно точно передаёт этот параллелизм: первые стихи строк одинаковы и содержат по 4 слова.

Правда, во вторых стихах строк число слов колеблется от 2 до 4 и меняется не только глагол.

Но требовать большего от перевода на русский, наверное, и нельзя.

Например, в русском языке нет глаголов, которые точно передавали бы значение китайского глагола *цзе* 結 – поднять полу платья, положить в полу платья, и глагола *се* 襯 – брать (что-л.) в подол, заложив полу платья за пояс. Поэтому приходится использовать несколько слов: в подол набрала, в подоле понесла.

Аналогичную структуру имеет и классический перевод на английский Джеймса Легга, сделанный в XIX веке.

Оба переводчика стремились сохранить регулярную структуру стихотворений, основанную на буквальных повторах. Так не всегда бывает.

15. Стихотворение № 8 (1.1.8) Фу и 芣苢 — Подорожник.

Но зачем вообще в стихах *Ши цзина* так много повторов?

Для чего они нужны? И нужно ли их сохранять при переводе?

В классических уставных стихах (пяти- и семисложных), которые возникли в V веке, развились в эпоху Тан и существовали до наших дней, есть даже болезнь «сложенных ладоней», когда имеет место семантическое повторение: одно и то же выражено дважды, хотя и в изменённой форме. В *Ши цзин* полным-полно буквальных повторов, а уж семантических ещё больше.

Поэт династии Цин Юань Мэй 袁枚 (1716-1798) посмеялся над этим и сказал: Триста стихов *Ши цзина* подобны множеству подорожников, которые рвут и рвут. Они не предназначены для подражания будущим поколениям.

Действительно, по сравнению с эссе и романом, длина стихотворения слишком мала. Поэты не могут не дорожить чернилами, как золотом. Повторы равносильны пустой трате места.

Но вот современный автор пишет о шутке Юань Мэя: «На самом деле он критикует не *Ши цзин*, а тех, кто его читает в цветных очках уставных стихов, и это тенденциозный подход».

Здесь китайская идиома «цветные очки» — то же самое, что русские «шоры» или, хотя немного с другим смыслом, «розовые очки».

Профессор Ли Юйлян пишет: «Параллелизмы нужны для получения своеобразного художественного эффекта, который заставляет эмоциональное восприятие стихотворения подниматься по спирали. Большинство стихотворений *Ши цзина* изначально были народными песнями, их пели. При пении эти стихи нужно петь трижды, передавая людям волнующие ощущения и углубляя эмоциональное выражение». Повторы — как припевы — есть и в современных песнях.

Почему трижды?

Во-первых, потому что в *Ши цзине* больше всего стихотворений с тремя строфами (113 из 305, т.е. 37%).

Во-вторых, три — это важнейшее нумерологическое число, которому должен подчиняться *Ши цзин*, как и любой китайский канон-*цзин*.

Кроме того, «Подорожник», как и многие другие стихи Ши цзин, — это не просто песня, а трудовая песня, которую пели во время сбора диких овощей.

Вот, например, знаменитая поэма танского поэта Бо Цзюй-и «Песнь о бесконечной тоске» является шедевром с великолепной риторикой и сложным ритмом.

Но она не подходит для сцены труда по сбору диких овощей, а «Подорожник» подходит.

И в этом ценность и рациональность «Подорожника».

Тут можно вспомнить об отмечаемой китаеводами и искусствоведами «принципиальной утилитарности китайского искусства».

«Нужно ли при переводе сохранять эту риторическую фигуру — параллелизм?» – задаётся вопросом профессор Ли Юйлян и отвечает: «Это зависит от того, признаёт ли переводчик ценность этого художественного приёма».

Например, Эзра Паунд полностью отказался от повторов. Ли Юйлян пишет: «Его перевод обладает большим художественным очарованием имажистской поэзии, в таком подходе нет ничего плохого; но с точки зрения культурной коммуникации такой перевод *Ши цзина* вводит читателей в заблуждение и мешает их пониманию классической китайской культуры».

А вот позиция другого переводчика, британского консула в Китае Климента Аллена (1844-1920) демонстрирует, «своего рода культурное высокомерие и крайний культурный консерватизм».

О переводе Джеймса Легга Аллен говорил так: «В глазах современных китайцев перевод Легга очень хорошо соответствует оригинальному тексту и совершенен, но как английское стихотворение он не имеет никакой ценности вообще».

Сам Аллен делал перевод, стараясь следовать традициям английской поэзии, прежде всего, музыкальности в духе Суинберна.

Он писал: «Когда произведение состоит из одного предложения, выраженного три или четыре раза с наименьшими возможными вариациями, я часто сжимал его целиком в одну строфу».

По этому поводу профессор Ли Юйлян делает далеко идущие выводы: «Такого рода чрезмерный акцент в переводе на филологических нормах и навязывании таких норм переведенным произведениям является пренебрежением и незнанием литературного разнообразия; ставит литературу перед определенным метафизическим барьером, заставляет ее подчиняться определенному фиксированному шаблону и стирает природу оригинальной культуры. Это уже не литературный акт по своей природе, а акт культурной манипуляции и даже политический акт. Такого рода культурное высокомерие не редкость».

Этот культурный консерватизм и узость неизбежно ограничивают обмен между двумя культурами и искусствами, препятствуя нормальному развитию собственной культуры. Со второй половины прошлого века положение британской нации продолжало ухудшаться. Может быть, в этом причина?». *КОНЕЦ ЦИТАТЫ*

Я это рассказываю для того, чтобы чуть-чуть обрисовать проблемы перевода вообще и стихов Ши цзина, в частности, поскольку нас, не знающих китайского языка, Ши цзин интересует именно в переводе. Кстати, и современных китайцев тоже, стихи Ши цзин не специалисты уже читают в переводе на современный китайский язык.

В будущем можно было бы провести сравнительное исследование регулярности оригинальных стихов и их переводов.

Но вернёмся к компьютерным экспериментам.

16. Среднее значение коэффициента регулярности K_{xy00} (для вертикальных сдвигов) по разделам Ши цзин.

В стихотворении ПОДОРОЖНИК иероглифы сохраняются только при вертикальных сдвигах (по строфам и строкам), а при горизонтальных сдвигах (по стихам внутри строки и по иероглифам внутри стиха) ни один иероглиф не сохраняется.

Если при вычислении коэффициента регулярности учитывать только вертикальные сдвиги, т.е. по строфам и/или строкам, у стихотворения ПОДОРОЖНИК тоже будет максимальный коэффициент регулярности, равный 87,5.

Такие вертикальные сдвиги обозначается K_{xy00} , а сдвиг K_{xyzt} будем называть общим сдвигом.

На слайде видно, что коэффициент регулярности для вертикальных сдвигов оказывается много больше.

Это говорит о том, что параллелизм в стихах Ши цзин — это в основном параллелизм по вертикали, т.е. между строфами и строками.

17. График коэффициента регулярности K_{xy00} (для вертикальных сдвигов) как функция номера стихотворения.

Здесь показан коэффициент регулярности всех стихотворений для вертикальных сдвигов, а также его отношение к общему коэффициенту регулярности.

Пик этого отношения приходится на стихотворение № 122.

Его общий коэффициент регулярности 3,49 выше среднего значения 2,71, но далеко от максимального значения 14,18 у ПОДОРОЖНИКА, это 46-е по величине значение. А вот при сдвигах только по вертикали имеем второе после максимального значение 86,67.

Интересно, что с пониманием и, следовательно, переводом этого вроде бы простого стихотворения до сих пор возникают проблемы.

18. Разбиение матрицы стихотворения № 122 (1.10.9) Цзю му 無衣 — Разве можно сказать.

В переводе Штукина вроде бы всё логично: было 6 одежд, ещё одну одежду подарили, стало семь одежд: $6+1=7$.

Но вот Артём Кобзев обратил внимание, что согласно правилам древнекитайского языка (*вэнь-яня*) в стихотворении говорится не о «семи» и «шести одеждах», а о том, что «одежда семерична» и «шестерична».

Джеймс Легг перевёл это как *seven orders* и *six orders*, а в примечании написал, что ранговость одежды отмечалась количеством эмблем на одежде: принцы имели семь эмблем — три на верхней и четыре на нижней, но когда они служили при дворе, их ранг понижался на одну позицию.

Легг указал также, что в этом стихотворении выражена просьба о праве ношения данной одежды в качестве правителя удела Цзинь (晉), обращённая князем У (武) к посланнику государя.

Артём Кобзев и Наталия Орлова в совместной статье предлагают считать это платьем седьмого и шестого ранга.

Тем не менее, перевод В.П. Абраменко, сделанный уже в XXI веке, только усугубил ошибку так, что стало вообще непонятно, сколько одежд можно насчитать: 7 или 6.

Этот пример демонстрирует ещё одно: если учитывать не только буквальное совпадение иероглифов, но и другие эквивалентности, например, соответствие числительных 7 и 6, и прилагательных парадный и тёплый, то эти две строфы стихотворения оказываются полностью эквивалентными.

Но это на будущее.

19. Коэффициенты регулярности (K) при разных сдвигах.

В этой таблице показаны средние, максимальные и минимальные значения коэффициентов регулярности для всех 15 видов положительного сдвига.

Ноль в индексе означает, что по этой координате сдвиг не происходит, а не ноль — общий случай. Столбцы упорядочены слева направо по убыванию среднего коэффициента регулярности.

Мы ещё раз видим, что повторение иероглифов и фигур происходит в основном при вертикальных сдвигах, т.е. по строфам и строкам в строфах, и значительно меньше при горизонтальных сдвигах, т.е. по стихам в строках и иероглифам в стихах.

В частности, здесь показано соотношение средних коэффициентов регулярности для сдвигов по одной координате: повторы случаются чаще всего при сдвиге по строфам, затем по строкам, затем по стихам и, на последнем месте, по иероглифам в стихах.

Даже минимальный из средних коэффициентов регулярности по вертикальным сдвигам оказывается больше максимального из средних коэффициентов регулярности по горизонтальным сдвигам.

Хотя, конечно, для отдельных стихотворений соотношения могут быть другими.

В двух нижних строках таблицы показаны коэффициенты регулярности самого регулярного и самого нерегулярного из стихотворений, имеющих длину 48 иероглифов. В Шичине таких стихотворений больше всего – 40 штук.

20. Разбиение матриц стихотворений № 8 и № 127.

Вот здесь показаны разбиения матриц этих стихотворений.

В частности, видно обилие неповторяющихся иероглифов в стихотворении 127.

21. Коэффициент регулярности и размер стихотворения.

Полученные результаты компьютерных экспериментов позволяют также прояснить связь между регулярностью стихотворений и их размером (в числе иероглифов).

На слайде показан общий коэффициент регулярности в зависимости от размера стихотворения, а также средний коэффициент регулярности в подряд идущих диапазонах длиной 50.

Можно отметить два момента.

1) как и следовало ожидать, средний коэффициент регулярности падает с ростом размера стихотворения, — это серый график,

2) коэффициенты регулярности стихотворений одного размера распределены между минимальным и максимальным значениями более-менее равномерно — им соответствуют столбцы точек.

22. Повторяющиеся линейные последовательности (отрезки)

Повторяющиеся фигуры встречаются самые разные. Один класс таких фигур был исследован дополнительно: это линейные последовательности иероглифов, которые я буду называть отрезками.

Такой отрезок может начинаться с любой позиции в стихотворении и пересекать границы стихов, строк и строф, но не границы стихотворений, т.е. расположен внутри стихотворения.

На слайде справа вверху показаны средние значения числа стихотворений, в которые входит повторяющийся отрезок, и числа вхождений. Число стихотворений колеблется примерно между 1 и 2, а число вхождений — между 2 и 3 с небольшим.

Слева внизу вы видите четыре графика, которые показывают снизу вверх:

- число отрезков данной длины, входящих в 2 или больше стихотворений,
- общее число отрезков данной длины, т.е. включая те, которые входят только в одно стихотворение,
- а также суммарное число вхождений отрезков этих двух типов.

В пределах только одного стихотворения повторяются отрезки длины от 11 до 15 и > 16 .

Естественно рассматривать отрезки длины 2 или больше.

Также естественно рассматривать максимальные по вложенности отрезки при условии совпадения числа вхождений, т.е. если малый отрезок есть часть большего отрезка, то они учитываются оба только тогда, когда имеют разное число вхождений, а при равенстве числа вхождений учитывается только большой отрезок.

И здесь уже мы дополнительно исследовали не только повтор отрезков внутри стихотворения, но и между разными стихотворениями.

Параллелизмы внутри одного стихотворения — это поэтическая фигура, она несёт ритмический, эстетический смысл.

А повторы между разными стихотворениями говорят о чём-то другом. Я вижу два типа таких повторов.

Первый тип — это устойчивые выражения, но насколько они были «устойчивы» в языке во время создания Ши цзина — это уже должны решать синологи.

Тем более, что многие устойчивые выражения, в том числе в современном китайском языке, устойчивы ровно потому, что они встречаются в Ши цзине и многократно цитировались последующей комментаторской традицией.

Второй тип — это когда в более позднем стихотворении заимствуется выражение из более раннего стихотворения.

Хотя мы не знаем, в каком порядке они сочинялись.

Или, может быть, у этих стихотворений один автор, который цитирует сам себя.

Хотя авторы стихотворений Ши цзина, за редкими исключениями, неизвестны.

Иными словами, такие повторы — это либо заимствования из одного внешнего источника (языка), либо заимствования между стихотворениями Ши Цзина.

Примером заимствования первого типа может служить отрезок из двух иероглифов, который встречается чаще всего.

А именно 92 раза в 42 стихотворениях.

Это *цзюнь-цзы* — благородный муж, что весьма показательно.

23. Самый длинный отрезок (16 иероглифов), повторяющийся в разных стихотворениях.

Примером второго типа заимствования может служить самый длинный отрезок, встречающийся в разных стихотворениях.

Его длина — 16 иероглифов и он встречается в двух подряд идущих стихотворениях № 211 и 212.

У них даже названия похожи: *Фу тянь* — Широкое поле и *Да тянь* — Большое поле.

Штукин перевёл этот отрезок почти одинаково, только в «Широком поле» от первого лица, а в «Большом поле» почему-то от третьего лица.

Здесь нужно сказать, что в китайском оригинале вообще нет местоимения или какого-то иного указания на лицо.

Это вообще свойственно китайскому языку, особенно поэтическому и особенно древнему.

24. Самый длинный отрезок (30 иероглифов), повторяющийся в одном стихотворении.

Самый длинный отрезок в 30 иероглифов встречается 2 раза в стихотворении № 65.

На слайде вхождения отрезка выделены жёлтым и зелёным фоном.

Можно заметить, что начало этого отрезка длиной в 23 иероглифа имеет ещё и третье вхождение — в конце третьей строфы — на синем фоне.

Более того, это стихотворение можно считать закольцованным, поскольку третье вхождение продолжается с начала стихотворения, достигая 30 иероглифов.

При таком закольцовывании есть три вхождения отрезка длиной 30 иероглифов, но третье начинается в конце стихотворения, а заканчивается в его начале.

Этот пример наводит на мысль исследовать стихотворение как матрицу, закольцованную по координате «строфа».

Мы такие компьютерные эксперименты провели, но я на них не буду останавливаться, достаточно этого примера.

25. Сумма регулярности и размерность матрицы. 3

В этом месте я должен признаться, что всё, что я рассказал по результатам компьютерных экспериментов, не совсем правильно.

Проблема в следующем.

В древности текст записывался без знаков препинания и разбиения на стихи, строки и строфы. Бумагу изобрели только в начале нашей эры, а тогда писали на бамбуковых планках, но это деление текста на планки было чисто техническим.

Дошедший до нас текст имеет название «Мао ши», т.е. «Стихи в версии Мао».

Этот текст с комментариями составили ханьские эрудиты Мао Хэн 毛亨 и Мао Чан 毛萇 во II веке до н.э., и закрепил Кун Ин-да 孔穎達 в начале VII века н.э. (574–648).

Здесь уже есть разбиение на стихи и строфы.

Что касается разбиения на строки как группы стихов, то в различных версиях текста Ши цзина это делается очень по-разному.

Иногда строфа вообще не делится на строки, а только на стихи.

Мы взяли текст с авторитетного сайта ChineseTextProject, его база данных содержит тексты общим объёмом более 26 миллионов иероглифов, в том числе почти 6 миллионов в текстах, созданных до эпохи Хань, т.е. до 206 года до н.э.

Мы дополнительно провели компьютерные эксперименты для случаев отсутствия разбиения на строки — тогда матрица трёхмерная. В большинстве стихотворений сумма регулярности не меняется.

26. Сумма регулярности и размерность матрицы. 2

При переходе к двумерной матрице, т.е. когда убирается деление на строки и строфы, сумма регулярности сохраняется для чуть больше половины стихотворений.

27. Сумма регулярности и размерность матрицы. 1

А для одномерной матрицы, когда стихотворение это сплошной поток иероглифов без разделений, — немного меньше половины.

28. Коэффициент регулярности и размерность матрицы. 3

Что же касается коэффициента регулярности, то он заметно падает с уменьшением размерности матрицы.

29. Коэффициент регулярности и размерность матрицы. 2

Это падение объясняется тем, что коэффициент регулярности — это процентное отношение суммы регулярности стихотворения к сумме регулярности самой регулярной матрицы того же формата, т.е. составленной из одних и тех же непустых символов.

30. Коэффициент регулярности и размерность матрицы. 1

С уменьшением размерности сумма регулярности резко увеличивается у самой регулярной матрицы, а у стихотворения это наблюдается гораздо реже.

Почему так происходит?

Видимо, потому, что деление на строфы, стихи и, похоже, даже строки всё-таки правильно отражает структуру стихотворения — удаление деления не создаёт много новых повторов, как это происходит в том случае, когда все непустые символы одинаковые.

Иными словами, повторяющиеся фигуры всё же привязаны к строкам в строфах, т.е. имеют одинаковые номера строк в строфах, и/или к стихам в строках, и/или к позициям иероглифов в стихах.

Экстремальные значения на этих графиках, конечно, требуют дополнительного исследования структуры соответствующих стихотворений.

31. Заключение

То, что я рассказывал в начале доклада — это такое сверхкраткое указание на направление исследований на стыке, а лучше сказать — на плоскости компьютерной математики и синологии.

Это такое непрерывно расширяющееся во времени направление — конус.

А то, что я рассказывал потом, т.е. результаты нашей работы — это узкий луч в этом конусе.

32. Заключение

И даже не луч, а его маленький начальный отрезок.

Даже примитивный с математической точки зрения.

Так что изучение далёкого прошлого — это дело будущего, надеюсь, не такого далёкого.

33. Спасибо за внимание!

На слайде данные опубликованной статьи, в которой есть почти всё, что я сегодня рассказал, кроме повторяющихся отрезков и с ограниченным вступлением.