

**Министерство образования республики Беларусь**  
**Белорусский Государственный университет**  
**Реферат по курсу «Основы информационных технологий» на тему:**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ  
ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ  
ЭЛЛИНСКОГО ПОЛИСА**

**Минск 2009**

## Введение

Понятие европейской цивилизации бытует в истории, философии, да и в обыденной жизни уже давно. Это понятие включает историю, культуру и т.д. многих народов, живущих (и живших) в соответствующем регионе, а также являющихся выходцами из одного (прежде всего это Северная Америка и Австралия). Связаны они не только и не столько географическим фактором, на первом месте здесь стоит общность и преемственность мировосприятия (включая науку в нынешнем её понимании, зародившуюся и развивавшуюся здесь, распространённую ныне на весь остальной мир уже в сформировавшемся виде; а также среди прочего пресловутый европоцентризм), основных ценностей (прежде всего гуманистические ценности), культуры и многого другого.

На протяжении и Нового времени, и большей части Средневековья<sup>1</sup> в качестве примера для подражания европейцы использовали античное наследие. Античность, как известно, в основном состояла из истории римлян и эллинов; однако первые сами признавали, что являются наследниками вторых, используют их достижения. Так что европейская цивилизация началась с эллинов. Они впервые открыли демократию, философию, науку<sup>2</sup>, драму и многое другое. Практически всё созданное эллинами так или иначе связано с полисом. Возникновение самого эллинского феномена есть суть возникновение полиса. Причём полис, это не совсем город, и не совсем город-государство, как принято считать. В развитом виде это укреплённое

---

<sup>1</sup> Вопреки расхожему мнению Средневековье тоже, по крайней мере со времён Каролингского Возрождения (IX век) ориентировались на античные образцы (не даром эпистолярным псевдонимом самого Карла Великого было имя римского поэта). Другое дело, что деятели основного, так сказать, Возрождения признали попытки предыдущих веков неудачными и считали себя первыми, кто по-настоящему понял великих древних.

<sup>2</sup> Открытия, включая математические, Древнего Востока безусловно являлись знаниями, но не составляли науки. Об этом см. Зайцев А.И. Культурный переворот в Древней Греции VIII-V вв. до н.э. / А.И. Зайцев. — СПб.: Филол. фак. СПбГУ, 2000. — 320 с.

поселение ремесленников и торговцев, в совокупности с сельской округой, одновременно отдельно само укрепленное поселение (в таком значении не включается сельская округа, а иногда включается вообще один укрепленный акрополь), одновременно коллектив граждан (в таком значении территория непосредственно в понятие вообще не включается), одновременно государство, как субъект международного права, одновременно, как сегодня бы сказали, торговая марка (по всему Средиземноморью соперничали, периодически вытесняя друг друга из тех или иных регионов так называемая аттическая (то есть афинская) и коринфская керамики).

В ходе работы выяснилось, для решения поставленной задачи требуется доказательства наличия и анализ на основе материала источников, кроме самого слова и понятия πόλις, таких его элементов как оборонительные стены, единый культовый центр, регулярная планировка, властный центр. Всё это, как раз на стадии формирования, наблюдается у самых первых из известных нам эллинских авторов – Гомера и Гесиода, а также в археологическом материале VIII в. до н.э. Однако если археологический материал доступен в Беларуси только в виде публикаций материалов раскопок, то текстовые источники могут изучены непосредственно, в таком виде, в котором с ними работают учёные по всему миру; соответственно, именно в случае с текстовыми источниками в условиях нашей страны применимы информационные технологии.

## Глава 1. Обзор литературы по теме возникновения эллинского полиса

Представленный обзор литературы касается истории изучения вопроса (в основном в русскоязычной историографии) начиная с 1970-х годов и помогает понять нынешнее положение дел.

Ч. Стар считает, что полис от дополисной совокупности деревень отличаются крепостная стена, агора, каменный храм, единая планировка. По его мнению, возникновение полисов – это взрывной процесс рубежа VIII - VII веков до н.э., до этого полисов не существовало. Процесс сей связан со свержением в те времена царей знатью в кооперации с народом, что и создало гражданский коллектив.

Ю.В. Андреев отмечает, что значение слова «полис» менялось: в поэмах Гомера это ещё просто родовой посёлок с примитивными укреплениями (так же как германский «burg» и кельтский «oppidum»), потому полисами живут все разумные существа, даже варвары киммерийцы и лестригоны [Hom. Od.X,105; XI,14], исключение составляют только совсем дикие и потому живущие поодиночке циклопы. Однако у того же Гомера из разрозненных упоминаний уже вырисовывается модель идеального полиса как особого образования, отличного от других видов поселений: небольшое по площади скопление домов, образующих очень плотную застройку, на возвышенности, обнесённое со всех сторон стеной. В этом значении синонимичны слова *πόλις* и *ἄστυ*, но с нюансами: *ἄστυ* употребляется, когда речь идёт о событиях внутри города, *πόλις* – когда фигурирует как бы взгляд на город со стороны. То есть исследователь относит зарождение полиса, в позднейшем его понимании, ко времени Гомера.

Работа А.И. Зайцева посвящена другим вопросам, однако и он уделяет внимание данным процессам. По его мнению, распространение железа вызвало изменения в экономической сфере, которые привели к демографическому взрыву – всё это спровоцировало появление полисов, первые из которых уже существовали к 800 году до н.э. К сожалению,

исследователь не выделяет черты, по его мнению, отличающие полис от предшествовавших посёлков, кроме появления частной собственности и личной инициативы.

Э.Д. Фролов, по всей видимости, ориентируясь на выведенную Ю.В. Андреевым модель, пишет, что во времена Гомера полисом называлась только цитадель, но уже вскоре в то же понятие вошёл «посад», государство стало называться также. Параллельно развивалось представление, достигшее своего расцвета в эпоху Классики, о полисе как о коллективе граждан. Аристотель считает полис совокупностью не домов, храмов и т.п., а селений, в свою очередь складывающихся из семей. По описанию Ксенофонта, наёмники, оставшиеся без командования, создали полис только из самих себя без зданий и стен. Однако Э.Д. Фролов даёт и набор материальных признаков полиса на примере города феаков (сходство которого с раскопанной археологами Смирной, по словам данного исследователя, отмечалось уже многократно): стены, гавань, примыкающая к гавани агора (которая, возможно, была одновременно и местом собраний, и рынком). По мнению этого учёного полис в целом сложился в VIII – VII веках до н.э., хотя, конечно, и потом продолжал развиваться.

В.П. Яйленко пишет о расселении эллинов фратриями по демам (у ионийцев) и комам (у дорийцев). Опирается он на такую же точно идею в многочисленных источниках времён Классики и Эллинизма, а также на этимологию, возводя δῆμος к глаголам δαίωμαι, δαίω – «разделять», вслед за Л. Палмером к основе \*kei, означающей тоже «разделять», то есть пришельцы делили между собой новозаселённые земли. Он, как и предшественники, считает полис изначально просто укреплённым местом, где спасались от опасности окрестные жители, подтверждая своё мнение опять же этимологией: слово πόλις он возводит к индевропейской основе \*rel – «сыпать, лить, наполнять, насыпать», имея в виду под этими действиями сооружение земляного вала. Полисы образовались в результате объединения ком/дем вокруг одной из них или их группы в результате синойкизма,

длившегося весь Раннеархаический период (с X по VIII века до н.э.). Исходя из анализа текста поэмы Гесиода «Труды и дни», Яйленко В.П. выделяет жилища [Hes. Erga 222], оборонительную стену [Hes. Erga 246], агору [Hes. Erga 29], гавань [Hes. Erga 671], население, состоящее из местных жителей [Hes. Erga 25-7] и пришлых [Hes. Erga 225,327] – таковы, по мнению исследователя, основные черты полиса.

Х. Туманс тоже считает временем формирования полиса – VIII век до н.э. (вероятно, таким образом можно понять его слова о складывании в этом веке государственности), хотя отдельно этой проблемы он и не рассматривает.

## Глава 2. Методика исследования

При работе над данной темой были использованы общелогические методы познания. Как видно из нижесказанного, информационные технологии нужны в основном для анализа исторических источников, а соединение истории и информатики является синтезом этих двух дисциплин. На данном уровне исследовательской практики существует возможность опираться лишь на относительно незначительное число примеров того или иного процесса, механизма познания и т.д. из собственной практики, потому большинство выводов, сделанных в данной работе можно назвать индуктивными. Что же касается дедукции, то она предполагает путь от общей теории к конкретному материалу. Однако в истории, особенно на постсоветском пространстве, общая теория является продуктом скорее идеологии и сегодня задача состоит в основном в отходе от её влияния.

Не были обойдены вниманием и общенаучные методы. Например, активно использовался метод восхождения от конкретного к абстрактному, так как объекты и явления реальной действительности всегда конкретны, а их обобщенные или научные определения всегда абстрактны, поэтому сам процесс и познания проблемы, и её изложение предполагает использование данного метода.

### Глава 3. Основные результаты

Анализ источников, обязательно на языке оригинала, – основополагающий рол занятий для историка. Это не метод, а и суть есть само историческое исследование. Использование информационных технологий связано, прежде всего, с анализом текста оригинала источника. В данном случае ценность представляют следующие функции, доступные исключительно для ЭВМ:

1. сборники текстов в виде баз данных;
2. электронные словари (как языковые, так и толковые);
3. поиск конкретных фраз, слов и даже морфем в тексте;
4. табличный анализ;
5. Интернет ресурсы.

Теперь следует раскрыть вышеперечисленные пункты по порядку.

**Сборники текстов в виде баз данных** позволяют обойти ограничения, неизбежно возникающие при использовании бумажных носителей.

Во-первых значительно увеличивается объём публикации. Например, сборник «Musaios» включает всё дошедшее до нас эллинское наследие, за исключением эпиграфики. Книга соответствующего объёма слишком велика для того, чтобы когда-нибудь быть напечатанной, в электронном же виде издания занимает (вместе с программой) чуть более 600 Мбайт (если быть точным, 631.808.000 байт).

Во-вторых сам процесс издания, даже не учитывая объёма, упрощается, прежде всего это касается использования шрифта. Эллинское письмо специфично, это касается формы самих букв, наличия ударений и придыханий (в эллинском, в отличии от современного греческого их 2 и 3 вида соответственно). Возможно использование транслитерации, то есть замены эллинских букв латинскими, однако способ записи не отражает ни ударений, ни придыханий, а ведь они часто помогают определить, что за



слово, собственно, написано. В электронных документах эллинское письмо передаёт специальный шрифт Greek. Издательства (даже крупные, московские) нередко используют транслитерацию даже в монографиях; периодические же издания, по крайней мере, белорусские, о шрифте Greek вообще, как будто, не слышали. В случае же электронного издания нужный шрифт просто входит в общий комплект, в результате текст источника можно читать в корректном виде.

К тому же особое значение электронный вид издания приобретает при перевозке его на дальние расстояния, когда актуальна проблема веса.

В итоге повышается простота издания, а значит, доступность источников.

**Электронные словари** имеют прежде всего то же преимущество – доступность. Редко у кого на полке стоит словарь Брокгауза и Ефрона (тем более, что это дореволюционное издание), «Реальный словарь классической древности» В. Любкера только недавно издан на русском языке и в свободной продаже в бумажном виде малодоступен. Но гораздо важнее словари языковые, без которых невозможно работать с оригинальным текстом. Для эллинского языка это словарь И.Х. Дворецкого 1958 года издания. Конечно, существуют библиотеки, в таком случае есть ограничения, связанные со временем их работы, нередко совпадающим со временем проведения занятий. Электронные же издания доступны в домашних условиях в любое время; особенно, повторюсь, важен словарь И.Х. Дворецкого, так как работа с источником без него невозможна.

Кроме того электронные словари превосходят бумажные в удобстве (набор текста на клавиатуре, как показывает практика, проходит быстрее перелистывания страниц). Здесь обращает на себя внимания программная оболочка древнегреческо-русского словаря И.Х. Дворецкого, в электронном виде представленная программой «Alhpa». В данном случае могу подтвердить вышесказанное собственными наблюдениями, так как начинал работу с двухтомного издания в библиотеке.

**Поиск конкретных фраз, слов и даже морфем в тексте** необходим при использовании методов филологии в историческом исследовании, что в случае с изучением эллинов происходит постоянно; рассматривать Древний мир вообще можно только тесно увязав историю и филологию. Анализ конкретного понятия, будь то сам полис, или социальная категория, составляющая часть социума, гражданского коллектива, полиса, требует рассмотрения всех случаев употребления обозначающего это понятие или социальную категорию термина. Искать вручную (когда, к примеру, слово δῆμος употреблено восемь раз в массиве текста поэмы Гесиода «Труды и дни», составляющем 828 строк) долго, к тому же, велика вероятность банальной ошибки, недосмотра. В то время как программа «Musaios» (сборник эллинских текстов выполняет ту же задачу безошибочно и в течении нескольких секунд. Более того, программа позволяет выполнить поиск по всем содержащимся в одной текстам, что позволяет определить, когда, кем данное слово было употреблено впервые, а значит, насколько укоренившимся обозначенное им понятие являлось на момент написания рассматриваемого источника.

Поиск фраз целиком помогает при проверке сведений историографии, рассмотрении цитируемой в исследовании фразы в общем контексте источника нередко помогает дать иную интерпретацию. Отдельные же морфемы, найденные в разных словах и языковых ситуациях, помогают лучше понять смысл данной части слова, а значит и всего слова, понятия.

**Табличный анализ**, естественно, выполняемый в программе Excel, помогает при сведении данных, получении промежуточных результатов. Работа с источником начинается с подстрочного перевода, результаты которого удобнее представить в виде таблицы, где каждому слову отведена отдельная строка, столбцы при этом следующие: текстовая форма, грамматические категории, начальная форма, подходящий в данной ситуации перевод. При этом наиболее важной является даже не графа перевода, адекватного полностью эквивалентного эллинскому оригиналу русского

слова чаще всего подобрать невозможно. Большой ценностью обладают грамматические категории, показывающие, собственно, структуру предложения и внутренние взаимозависимости. Начальная форма нужна для лучшей проверяемости результата, так как именно в таком виде слово представлено в словаре и текстовой формой она может сильно различаться<sup>3</sup>. И, конечно нельзя обойтись без текстовой формы, так надо видеть сам текст, который, собственно, и анализируется. Всё это написано здесь для того, чтобы обосновать необходимость использования таблиц при получении промежуточного результата в виде подстрочного перевода текста источника, с которым, в свою очередь, идёт дальнейшая исследовательская работа. Естественно, удобнее пользоваться таблицами, построенными программой, так тогда не приходится решать композиционные вопросы, а исправления и уточнения, которые возникают постоянно, являются неотъемлемой частью процесса и даже показателем его правильности, динамичности, не оставляют видимых, вносящих путаницу и неясность следов.

**Интернет** – многогранный инструмент в современном процессе научного познания, использованию которого можно посвятить отдельную работу, по объёму в несколько раз превосходящую данную. Поэтому здесь целесообразно остановиться лишь на нескольких примерах, отнюдь, даже, и не основных, но немаловажных. Историография должна быть актуальной и включать последние статьи. Учитывая скорость пополнения наших библиотек, ведущую роль здесь играет Интернет. Также помогает он и в поиске источников. Яркий пример подан был нам, тогда ещё студентам кафедры древнего мира и средних веков, доктором исторических наук И.О. Евтуховым. В ходе спецкурса он находил источники в Интернете по теме

---

<sup>3</sup> Иногда не совпадает ни одной буквы; есть отличные примеры (взять, хотя бы, *pronomina relative* (относительные местоимения) во всех родах и косвенных падежах, но их демонстрация возможна только с использованием шрифта Greek, учитывая, что эту работу могут просматривать в электронном виде на компьютере, на котором этот шрифт не установлен, я не могу их продемонстрировать.

каждого студента, пока тот читал доклад, то есть в течении в среднем пятнадцати минут, причём источники в добротном издании авторитетных организаций, чаще всего с факсимильным вариантом<sup>4</sup>. Причём темы, скажем обелиски восемнадцатой и девятнадцатой египетских династий, были ему, специалисту по Раннему средневековью Британских островов, естественно, абсолютно неизвестны. Так что эвристические возможности Интернета действительно колоссальны.

Также важны в исследовании иллюстрации того, что идёт речь, а также примыкающий к оным картографический материал. Сложно анализировать роспись Дипилонских ваз (одного из основополагающих источников по социальному расслоению, ставшему существенным фактором формирования полиса) только по словесным описаниям этих росписей. Не менее сложно понимать разницу между Беотией (место жизни творчества Гесиода) и Ионией (предполагаемое место создания Гомеровских поэм), не видя перед собой карты. В то же время монографии часто, подробно анализируя те или иные аспекты, не предоставляют соответствующих приложений. Тогда и приходится работать с Интернетом.

---

<sup>4</sup> Факсимильное, так сказать издание, то есть прорисовка и снимок каменных или глиняных, чаще всего, носителей, особенно важно для, к примеру, вавилонских источников, так как аккадская клинопись, в отличие от эллинских текстов, как правило публикуется в транслитерации, в то время как порой нужно увидеть непосредственно письмо действительно в оригинале.

## Глава 4. Обсуждение результатов

Непосредственно слово «обсуждение» предполагает как минимум две стороны, ведущие беседу. В данном случае вторую сторону взять неоткуда, потому целесообразно будет просто подтвердить сказанное в предыдущей главе конкретными примерами из практики своего исследования процесса возникновения полиса у эллинов.

Процесс возникновения полиса в основном происходил в VIII в. до н.э. Наиболее ценны в любом историческом исследовании источники, синхронные изучаемому периоду, потому ценнее всего в данном случае творчество поэтов Гомера и Гесиода. Их тексты замечательно представлены в вышеупомянутом сборнике «Musaios».

Работа с программой «Alpha» в основном уже описана в предыдущей главе. Лучше описать случай со встретившимися в «Трудах и днях» словами Ἐρις и Ἐρινυ (это начальная форма, характерная исключительно для Гесиода, словарная форма у И.Х. Дворецкого – Ἐρινύς). Как можно видеть, различаются они всего одной буквой, однако это совсем не схожие божества. Эрида – богиня раздора, а во время Гесиода – соревновательности (так называемого агонального духа), которая могла быть и положительной, продуктивной; Эриннии же (практически никогда не встречаются в одиночку) – богини мщения, в основном за убийство, преследующие виновного повсюду и насылающие на него всевозможные беды. Разобраться в этом различии помог в основном «Реальный словарь классической древности» В. Любкера.

Относительно поиска конкретных слов можно привести пример со словом βάρβαρος. По мнению некоторых авторов, его впервые вводит Геродот, однако именно благодаря программе «Musaios» я смог показать, в частности своему научному руководителю, что это слово есть ещё у Гомера (найти одно упоминание в поэме, занимающей целую книгу – задача именно для машины).

## Заключение

Как следует из вышеизложенного, синтез истории и информатики при изучении процесса возникновения полиса в Элладе вполне возможен.

Касается этот синтез в основном автоматизации некоторых процессов анализа текстовых источников, а также поиска научных трудов для формирования историографического очерка.

Издание источников в виде баз данных повышает их доступность, а также удобство поиска внутри оных.

Издание словарей в электронном, а не в бумажном виде также повышает их доступность, а также уменьшает время поиска словарной статьи, то есть, в конечном итоге, существенно ускоряет работу с источником.

На функциях как текстовых редакторов, так и текстовых баз данных поиска фрагмента текста любой длины (от отдельной морфемы до целой фразы) основан базовый уровень практически всех лингвистических методов по анализу источников. А в изучении Эллады история без лингвистических методов обойтись не может (так как язык изучаемых текстов не родной и даже не живой), равно как и лингвистика без исторических данных.

В нескольких важных методах анализа текста источника финальные или промежуточные данные представлены в виде таблицы (или таблиц), и возможность и не думать о размерах граф и ячеек (что неизбежно при использовании бумажных носителей) позволяет сосредоточиться на главном, то есть на самом содержании этих граф и ячеек.

Из огромного количества способов использования Интернета в историческом исследовании, в данной работе отмечена прежде всего возможность по средствам глобальной сети находить малодоступные и недоступные в условиях нашей страны новейшие исследования и статьи, таким образом не отставая от основных тенденций современной науки (или питая создавая себе соответствующие иллюзии: без выездов на заграничные конференции проверить данный аспект всё равно невозможно).

## Список литературы

1. Damont D.J., Smith R.M. Musaios: thesaurus lingva graeca / Damont D.J., R.M. Smith [Электронный ресурс]. – 1992-2000. – Режим доступа: <http://www.musaios.com>. – Дата доступа: 3.02.2008.
2. Андреев Ю.В. Раннегреческий полис / Ю.В. Андреев. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976.
3. Балыкина Е.Н. Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам / Е.Н. Балыкина // Информационное обеспечение исторического образования: Сб. ст. / Под ред. В. Н. Сидорцова, А. Н. Нечухрина, Е. Н. Балыкиной // Педагогические аспекты исторической информатики. – 2003. – Вып. 3.
4. Балыкина Е.Н., Липницкая О.Л., Попова Е.Э. Дидактическое обеспечение базового курса исторической информатики (основы реализации учебно-методического комплекса) / Е.Н. Балыкина, О.Л. Липницкая, Е.Э. Попова // ИБ АИК. — 2000. — № 26/27.
5. Балыкина Е.Н., Высоцкая Н.Ф., Гужаловский А.А., Комличенко В.Н., Сидорцов В.Н. Иконопись Беларуси XII-XVIII веков в среде мультимедиа / Е.Н. Балыкина, Н.Ф. Высоцкая А.А. Гужаловский, В.Н. Комличенко, В.Н. Сидорцов // Круг идей: традиции и тенденции исторической информатики. Труды IV конференции Ассоциации «История и компьютер» / Под редакцией Л.И. Бородкина, И.Ф. Юшина – М., 1997.
6. Дворецкий И.Х. Древнегреческо-русский словарь / Дворецкий И.Х. [Электронный ресурс]. – 2003-2009. – Режим доступа: <http://graecolatini.narod.ru/index.html>. – Дата доступа: 4.10.2009.
7. Зайцев А.И. Культурный переворот в Древней Греции VIII-V вв. до н.э. / А.И. Зайцев. — СПб.: Филол. фак. СПбГУ, 2000.
8. Любкер Ф. Реальный словарь классических древностей / Ф.Любкер [Электронный ресурс]. – 2007-2008. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/dict/lubker>. – Дата доступа: 29.11.2009.

9. Туманс Х. Рождение Афины. Афинский путь к демократии от Гомера до Перикла (VIII-V вв. до н.э.) / Х. Туманс. — СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2002.
10. Фролов Э.Д. Рождение греческого полиса / Э.Д. Фролов. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1988.
11. Яйленко В.П. Архаическая Греция и Ближний Восток / В.П. Яйленко. — М.: Наука, 1990.