

информация в фундаментальной науке поставляется установками «мегасайенс», — рассуждает Геннадий Николаевич. — Это не только источники СИ и ЛСЭ, которые касаются меня, но и астрофизические лаборатории, и установки со встречными пучками, и нейтронные источники, и лаборатории сильных магнитных полей...

Как правило, подобные лаборатории экстракласса создаются либо одна на большую страну, такие как США или Япония, либо в международной кооперации. (Хотя надо признать, что эффективность реализации международных проектов гораздо хуже, чем у национальных — слишком много возникает согласований). Но обязательно нужен ещё какой-то бэкграунд, некий средний уровень. Поэтому параллельно создаются и установки классом ниже, стоимостью меньше. Скажем, SPRing-8 стоит более миллиарда долларов, но кроме неё в Японии работают ещё 10 источников СИ, по преимуществу в государственных университетах.

Кроме того, что создание инфраструктуры из установок «мегасайенс» требует заметных денег, необходимо значительное время и большие усилия для подготовки и реализации самого проекта.

За последние два года Министерство образования и науки провело ревизию всех установок «мегасайенс» в стране. Была создана рабочая группа, которая проанализировала их работу и рассмотрела проекты создания новых. Источники СИ четвёртого поколения MARS на базе ускорителя-рекуператора тоже внесён в список шести национальных проектов, намеченных к реализации в ближайшие годы. Местом будущей установки предварительно определена Гатчина. Хотя у меня есть полторагодовой давности фотография одного документа, где написано «MARS, Сколково, июль 2010 г.». Так что я не знаю, куда она дальше двинется. На самом деле, привязать готовый проект к местности — задача куда более простая, чем его разработать. Главное, что желание построить такую установку есть — и у нас, и у Курчатовского института...

Мы также сделали хороший проект источника СИ для Новосибирска, не четвёртого поколения, но «три плюс» — ещё на базе накопителя. Но он тоже требует денег — миллиардов пять рублей. Поскольку стоимости очень большие, а первоочередной задачей ИЯФ является создание супер чарм-тау фабрики, надеяться, что две мегаустановки будут построены в одном институте, невозможно.

В какой-то степени наш терагерцевый лазер на свободных электронах — прототип MARSa. Сейчас это двухоборотный ускоритель-рекуператор, но надеемся, что до конца года начнёт функционировать четырёхоборотный. Но ЛСЭ мы строим на собственные деньги. Корейцам построили компактный лазер на свободных электронах — деньги потратили сюда. В Университете Дюк построили лазер на накопителе — тоже сюда. Это неправильно, на самом деле, особенно учитывая, что зарплата в институте не самая высокая.

С другой стороны, построить MARS без нас никто не может. Это реальность. И не оттого, что мы что-то первые придумали и сказали — просто не так много сегодня организаций в России, которые способны это сделать — на пальцах могут сосчитать. Поэтому проект источника СИ мы развиваем. На состоявшемся в конце января заседании рабочей группы Минобрнауки его реализация была на какое-то время отложена. Но мы не оставили усилий и надеемся, что такие машины в России будут построены.

Ю. Плотноков, «НВС»  
Фото В. Новикова

# «Ибо кто часто читает книги, тот беседует с Богом...»

Первый «Академический час» в этом году совпал с Днём науки. Кроме того, нынешний год в стране объявлен Годом истории, поэтому не удивительно, что 8 февраля перед школьниками выступила доктор исторических наук **Наталья Сергеевна Гурьянова**, главный научный сотрудник Института истории СО РАН. Темой её лекции стала история книги и грамоты в Древней Руси.

«Книга играет огромную роль в духовной жизни общества. Казалось бы, в последнее время, в эпоху Интернета, книга должна была бы уйти на второй план. Но ничего подобного не происходит. Хотя Интернет заполнен электронными версиями книг, но и среди них предпочтение отдают тем, что приближены к бумажным. Книга в этом смысле, наверное, вечна, она выполняет в современном обществе множество самых разнообразных функций — информационную, развлекательную, образовательную. Но сегодня мы совершим экскурс в прошлое и попытаемся определить роль и значение книги для наших предков, живших много веков назад», — полилась успешная речь Натальи Сергеевны.

И путешествие в глубь веков, насыщенное деталями и подробностями, известными лишь узкому кругу специалистов, началось. Так, например, о существовании в первые века христианства на Руси двух азбук — кириллицы и глаголицы — наверное, слышали многие, но мало кто знает, что солунские братья Кирилл и Мефодий были авторами, скорее всего, именно глаголицы, а не кириллицы, несмотря на всеобщее убеждение в обратном. Тому есть вполне убедительные аргументы. Так, все ранние глаголические рукописи имеют происхождение из Моравии, где работали отцы славянской письменности, а древнейшие кириллические рукописи — из балканских краёв.

Происхождение глаголицы до сих пор остается предметом спора учёных. Отдельные начертания букв вполне соотносимы с буквами коптского, древнееврейского и других алфавитов, но, подобно армянскому и грузинскому письму, глаголица не основывается ни на одной из известных письменных систем. Некоторые исследователи полагают, что в основе глаголических букв лежат крест, треугольник и круг как важнейшие символы христианской культуры. Было установлено, что глаголица стала первой древнейшей азбукой славян, а кириллица появилась позднее, в чем убеждают палимпсесты — рукописи на пергаменте поверх смытого или соскобленного текста. По ним видно, что более древние тексты написаны глаголицей.

В основу кириллицы было положено византийское уставное письмо, а для передачи отсутствующих в греческом звуков исполь-

зовались буквы, заимствованные из других источников. Установлено, что в течение XII века глаголица была полностью вытеснена кириллицей, поэтому на лекции речь шла о рукописях и старопечатных книгах, написанных кириллицей, ведь памятников на глаголице практически не сохранилось.

Памятники письменности являются важнейшими источниками для изучения прошлого, и хотя памятники материальной культуры не менее значимы, для историка в первую очередь важны источники письменные. И, кроме того, в чём нельзя не согласиться с Натальей Сергеевной, держать в руках древнюю рукопись — это ни с чем не сравнимое ощущение.

Не секрет, что в современном мире книга — предмет утилитарный, в то время как в Древней Руси она воспринималась в качестве священного предмета. Создание книги можно сравнить с религиозным таинством, поэтому результатом были совершенные в эстетическом плане произведения. Дело в том, что средневековая Русь не знала художественной литературы, её заменяла литература душеполезная (с точки зрения православного христианина).

Если говорить о книжной культуре в целом, она пришла к нам вместе с христианством из Византии, влившей на протяжении веков на Русь как непосредственно, так и опосредованно, через Болгарию. Самые ранние из дошедших до нас рукописей относятся к XI веку. Их не так много, всего 12. Большая же часть книжного наследия была утрачена в ходе бурной истории страны — набеги печенегов, монголо-татарское нашествие и так далее.

Учёные предполагали, что письменность у наших предков должна была появиться начиная с X века, с принятия христианства, но сведений, подтверждающих это, не было. Точнее, они были косвенными: в большом количестве находили писала — палочки, которыми выцарапывали буквы на бересте, и не только. Дети были детьми во все времена, парты и стены расписывались с древнейших времен, что подтверждают знаменитые новгородские граффити, обнаруженные при реставрации новгородских храмов.

Но в 2000 году наконец-то была сделана ещё одна сенсационная находка — найдена самая древняя книжка — так называемый Новгородский кодекс, относящийся к X веку. Правда, книгой её можно назвать условно — это четыре липовые дощечки, скрепленные вместе и покрытые воском, на которых в течение десятилетий (от 10 до 30 лет) одним и тем же почерком (следовательно, одним и тем же человеком) писались и затирались всевозможные тексты. Сейчас учёные работают над их восстановлением, особая роль в этом принадлежит известнейшему специалисту по древнерусскому языку А.А. Зализняку. Среди «скрытых текстов» прочтена затёртая надпись, в которой говорится, что в 999 г. монах Исаакий был поставлен попом в Суздале в церкви Святого Александра армянина. По мнению академика А.А. Зализняка, именно монах Исаакий был автором Новгородского кодекса.

Долгое время считалось, что

книжная культура была элитарной, а народ в массе своей оставался серым и безграмотным — до тех пор, пока в 1951 году археологами Новгородской археологической экспедиции под руководством А.В. Арциховского не были обнаружены берестяные грамоты, что стало настоящей сенсацией! В начале нашли 10 штук, затем — сотни, тысячи, позже берестяные грамоты стали массовым материалом для центра России. Этот массовый источник — архив ценнейших исторических сведений, дошедших до нас от простых средневековых людей. В них есть всё — признания в любви, письмо мужа к жене, брачные контракты, духовные завещания и так далее. Миф о всеобщей безграмотности был повержен. Но что особо удивительно, грамотными были даже женщины, иначе зачем бы им писали любовные и прочие записки! Причем обычные люди пользовались этим способом связи аж с X века.

Затем Наталья Сергеевна подробно остановилась на двух книгах — высокохудожественном иллюстрированном «Остромировом Евангелии», считавшемся древнейшей книгой до открытия Новгородского кодекса, и «Изборнике Святослава» 1073 года, который можно назвать первой русской энциклопедией.

История любой древней книги, по словам учёного, это почти детектив. Так было и с «Изборником». Он был создан в книжной мастерской Киева для князя Святослава Ярославича Черниговского, ставшего в 1073 году Великим князем киевским. Оригинал, с которого он был скопирован, послужил сборником, переведенный 150 годами ранее с греческого для болгарского царя Симеона. Оригинал не сохранился, зато до нашего времени дошел его список. Основным украшением книги стал групповой портрет самого Святослава с семьей, первый из известных русских групповых портретов.

Поскольку в нашей стране книжные богатства ещё в XVIII веке стали осознаваться как богатства национальные, снаряжались специальные экспедиции для поиска древних книг по монастырям, дабы их сохранить для будущих поколений. Рукопись «Изборника» была найдена в монастыре Новый Иерусалим, основанном Никоном, где её и оставили, запротоколировав открытие в документах. Правда, вскоре из рукописи таинственным образом исчезла миниатюра с групповым портретом. После этого «Изборник» забрали в Синодальную библиотеку в Москву, а после революции она вошла в состав рукописного собрания ГИМ, где сейчас и хранится.

Нов в 1834 году неизвестное лицо анонимно возвратило злополучную миниатюру графу С.С. Уварову, тогдашнему министру просвещения, который определил её на хранение в Оружейную палату, а в рукописи её заменили копией, написанной художником Солнцевым. Сейчас миниатюра хранится также в ГИМе, но отдельно от «Изборника».

И, конечно же, в лекции коснулись двух знаковых для русской культуры фигур, без которых прогресс был бы невозможен — Максима Грека и первопечатника Ивана Федорова.



Рукописи переписывались в большом количестве и, как правило, грамотными монахами, но при переписывании переводов с греческого в церковно-славянском языке зачастую не находилось аналогов для греческих слов. Поэтому в текстах накапливались неточности. Сначала переводчик не мог найти аналога и писал кириллицей греческое слово, следующий переписчик не мог понять, что это за слово, и писал по-своему, и так далее. Церковь была озабочена сложившейся ситуацией, ведь зачастую искажался и терялся смысл священной литературы, и в 1518 году для работы над ошибками был приглашен переводчик с греческого Максим Грек.

Его роль в развитии русской культуры огромна. С именем Максима Грека связаны новые переводы с греческого языка текстов, которые ранее не были известны на Руси, и исправления уже имеющихся богослужебных текстов. Словом, рассказа об этой выдающейся личности хватило бы на отдельную лекцию.

Рукописный способ распространения книг сохранился на Руси до XVII века и был основным, хотя уже в XVI веке появилось книгопечатание. Вообще-то для славян книги печатали в Венеции, Черногории, Польше, но в связи с растущими потребностями церкви в богослужебной литературе было решено начать книгопечатание на Руси.

Первой официально известной печатной книгой на Руси стал «Апостол» 1564 года. До этого анонимными типографиями было напечатано несколько изданий (как минимум шесть), и это обстоятельство вполне объясняет высокое качество и совершенный вид «Апостола».

Вопрос дети задали только один: чем отличается папирус от пергамента, из чего можно было сделать вывод, что материал для них оказался трудноват. Зато после лекции они столпились вокруг Натальи Сергеевны и с интересом рассматривали книги — фототипическую копию «Остромирова Евангелия», дорожную «Псалтырь» и т.д. и, наверное, все-таки прониклись ощущением, что книга — предмет священный, а не просто буквы в Интернете.

Е. Садыкова, «НВС»  
Фото автора

