

*ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ,
ПЕРСОНАЛИИ*

МУЗЕЙ ИСТОРИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Д. М. Златопольский

*Московский городской педагогический университет,
Россия, 129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4;
e-mail: zlato@orc.ru*

Автором данной статьи на основе личной коллекции организован единственный в России специализированный Музей истории вычислительной техники.

Всё началось в далеком 1996 году, когда в одном из букинистических магазинов Москвы я увидел продававшийся арифмометр “Феликс” и вспомнил конец 60-х, когда, в студенческие годы использовал этот счетный прибор.



Общий вид экспозиции музея

Середина 90-х годов — это было время, когда широкое распространение стали получать персональные компьютеры, а значит уходила в прошлое большая эпоха в развитии вычислительной техники, длившаяся несколько десятилетий. И я понял, что нужно сохранить как можно больше свидетельств этой эпохи. Стал ездить по заводам, институтам, так называемым “почтовым ящикам”¹. Привлек знакомых, соседей, родственников, коллег. Писал письма в другие города. Студентка из Китая привезла старинные китайские счеты “суаньпань”, знакомый — старинные японские счеты “соробан”. Будучи на Украине, привез оттуда один из первых отечественных калькуляторов весом более 10 кг. Предметы и документы, относящиеся к истории вычислительной техники, приходили из Минска, Пензы, Еревана и других городов, в которых разрабатывались и выпускались ЭВМ первых поколений.

Часто, когда я обращался по поводу экспонатов, приходилось в ответ слышать такую фразу: “Где же Вы раньше были — всё выбросили!”. Но всё же

¹ Знает ли современная молодежь, что это такое, говорит такой факт — на мой вопрос: “Знаете ли Вы, что такое «почтовый ящик»?” один из студентов ответил: “Конечно — это то, что висит для вкладывания в него почты”.

много удалось достать и представить в музее, который был открыт в декабре 2008 года в здании гимназии № 1530 г. Москвы, в которой автор когда-то работал учителем информатики.

Основные разделы экспозиции музея:

- “Простейшие вычислительные средства” (представлена коллекция русских счетов, китайские счеты “суаньпань”, японские счеты “соробан”, палочки Непера и др.);
- “Первые вычислительные машины” (информация о них);
- “Логарифмические линейки и круги” (имеются более 30 видов, в т. ч. экспонат XIX века);
- “Арифмометры” (экспонируются более 10 видов, в т. ч. полуавтоматические и автоматические; имеется арифмометр Однера, изготовленный в конце XIX века);
- “Отечественные калькуляторы” (имеются более 80 моделей);
- “Детали ЭВМ 1–3 поколений”; среди них:
 - носители информации: перфоленты и перфокарты, а также устройства для работы с ними (перфоратор, фотосчитыватель и др.);
 - первые магнитные носители: магнитные ленты, магнитные карты, магнитная проволока, жесткие магнитные диски, гибкие магнитные диски диаметром 8 дюймов и др.;
 - первый лазерный диск;
 - клавиатуры;
 - элементы памяти и другие детали ЭВМ БЭСМ, “Минск”, “Наири”, “Урал”, ЕС и др.;
- “Разные вычислительные устройства” (счислители Куммера, арифметические линейки, аддиторы и т. п.);
- “Специализированные вычислительные устройства” (для электротехнических и гидротехнических расчетов, авиационные, библиотечные, для использования в металлургии, сельском хозяйстве и т. п.);
- “Отечественные персональные компьютеры” (представлены более 20 моделей: “Искра”, “Агат”, БК, “Спектр”, “Корвет”, “Микроша”, “Поиск” и др.);
- “Вычислительные таблицы” (в том числе 6-, 7- и 8-значные; есть таблицы 1885 и 1911 годов издания).

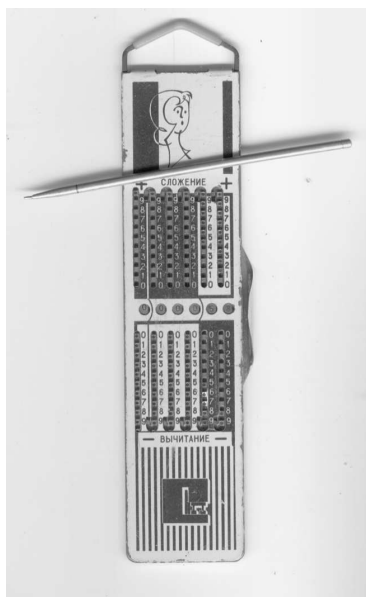
В музее имеется опубликованный доклад, который в 1876 году известный русский математик Владимир Яковлевич Буняковский прочитал на заседании Императорской академии наук. В докладе Буняковский описал изобретенное им вычислительное устройство, которое он назвал “самосчеты”.

Отдельный стенд посвящен академику Сергею Алексеевичу Лебедеву и созданным по его руководством ЭВМ серии БЭСМ (большая электронно-счетная машина).

Отличительной особенностью музея является наличие ряда экспонатов в открытом доступе, где их можно взять в руки и даже поработать на некоторых из них.

Конечно, в журнальной статье невозможно описать большое число экспонатов (их общее количество — более 350). Поэтому расскажем лишь о нескольких из них.

Те читатели, которые помнят, как считать на счетах, знают, что при вычислениях на них имеются две “проблемы”:



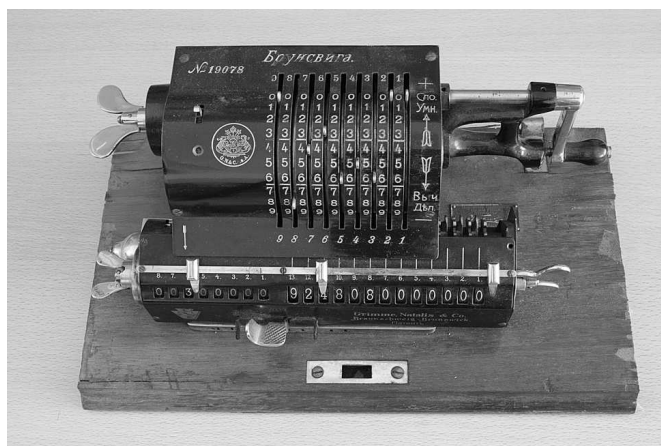
“Современный” вариант
“счислителя Куммера”

1) связанная с переносом единицы в старший (расположенный выше) разряд при сложении. Так, если в каком-то разряде было отложено, например, 7 косточек, то для того чтобы добавить к ним 8, необходимо добавить одну косточку в старший разряд, а в данном — вычесть две;

2) связанная с заимствованием единицы из старшего разряда при вычитании. Например, если в каком-то разряде было отложено, например, 3 косточки, то для того чтобы вычесть из них 6, необходимо вычесть 1 в старшем разряде, а в данном — добавить 4.

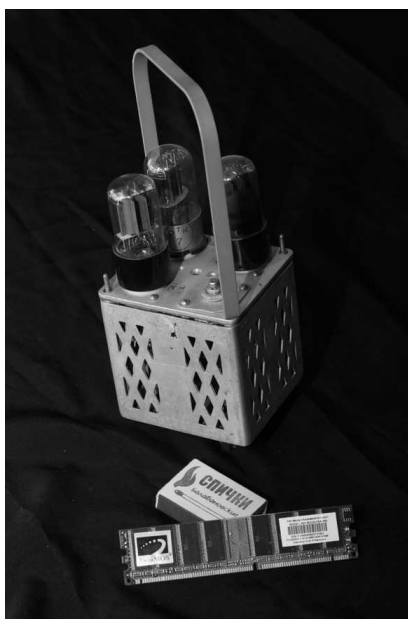
В то же время уже с середины XIX века существовал счетный прибор, в котором эти операции (перенос и заимствование единицы) осуществлялись автоматически. Он был изобретен в 1846 г. петербургским учителем музыки (!) Генрихом Куммером. В музее имеется “современный” (изготовленный в 70-х годах XX века) вариант такого прибора (см. Фото)

Как уже отмечалось, в музее экспонируются арифмометры — механические вычислительные устройства для умножения многозначных чисел. Интересно, что на них результат мог быть 13-значным, что, как правило, невозможно на современных калькуляторах. Наибольшее распространение получили арифмометры системы Однера. Один из вариантов арифмометра, изготовленный при жизни его изобретателя, родившегося в Швеции, но всю жизнь прожившего в России, Вильгодта Теофиловича Однера (1845–1905), имеется в музее.



Арифмометр Однера, изготовленный в конце XIX века

На фотографии ниже показан ламповый триггер — устройство для хранения одного бита информации. Он применялся в ЭВМ БЭСМ-1 1953 года выпуска (всего в этой ЭВМ было использовано 5000 ламп). В нижней части фотографии представлена также оперативная память современных персональных компьютеров вместимостью десятки миллиардов бит. Эти два экспоната наглядно иллюстрируют прогресс в развитии электронных вычислительных машин.



Ламповый триггер и оперативная память современного персонального компьютера

Музей регулярно посещают учащиеся средних школ и ВУЗов Москвы и Московской области, а также люди старшего возраста, многие из которых испытывают ностальгические чувства при виде некоторых экспонатов.

Более подробная информация о музее истории вычислительной техники имеется в Интернете по адресам:

- www.museum.ru/m2744;
- www.victorprofessor.livejournal.com/128295.html

Музей с благодарностью примет в дар любые предметы (калькуляторы, арифмометры, логарифмические линейки, детали ЭВМ первых поколений и т. п.) и документы (фотографии, книги и т. п.), связанные с историей вычислительной техники.

Поступило 08.04.2010

MUSEUM OF HISTORY OF COMPUTER FACILITIES

D. M. Zlatopolsky

By the author of given article on the basis of a personal collection it is organized unique in Russia a specialized Museum of history of computer facilities.