

Привет

Donate

FAQ

Register Login

[Board index](#) < [Форум Привет](#) < [Работа. Карьера. Образование](#) < [Вопросы и новости IT](#)

## Миф: как IBM победил БЭСМ

Forum rules

Post Reply

733 posts

[↩](#) [↪](#) [1](#) ... [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) ... [30](#) [➤](#)

StrangerR

Уже с Приветом

“

## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 1:06 am

“ Мальчик-Одуванчик wrote:

“ Dmitry67 wrote:

А кто расскажет от себя про Эльбрус? Вики читал, интересна отсебятина )

У него была кликуха Эль-Барроуз.

Сам не работал, так как успел попасть под обаяние СМ-1420

Однокурсникам довелось - по их рассказам, если эта хрень работала хотя-бы десять минут без кирдыка, то это было супер.

А так, железяку всё время чинили.

Эльбрус-1 - да, конечно. Достаточно посмотреть на размеры тех шкафов.

Эльбрус-2 был вроде понадежнее. Хотя замечу, что у нас стоял Эльбрус-1КБ - гибрид ужа с ежом, Бэсм-6 сделанная на элементах Эльбруса, ОС Феникс имени Цанга была написана на языке Ярмо, который не имел понятия отдельной компиляции, и компилилась 7 часов, так пришлось авторам компилятора контрольные точки сделать, потому что 7 - 8 часов без сбоя эта штука редко когда могла проработать.

А вот Бэсмы работали неделями. Там было много удачных решений, были и смешные, например в комплект входил молоточек для простукивания плат, платы вставлялись спереди и на торце были лампочки, которые в итоге создавали очень красивый и весьма информативный пульт (видны были все регистры, видна была таблица приписки виртуальной памяти, и многое еще). И было понятие \_простучать компьютер\_ - при сбое, если он повторялся, молоточком простукивали и очень часто все исправлялось. Память была в КУБАХ, куб он и был КУБ - с ручками для переноски, кубической формы.



zVlad

Уже с Приветом

“

## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 4:56 am

“ Dmitry67 wrote:

Где это одноадресный? Все бэсм имели трехадресный, начиная с предка бэсм, машины "стрела"

Что касается истории развития, то предком бэсм 6 является бэсм 4. До нее, игнорируя редкие 3 и переходные модели идут ламповые м220, а до нее м20. Наконец, самой ранней является Стрела, интересная тем что имела память на лучевых трубках. Но.структура команд у нее такая же

На первой странице этой темы Tengiz приводит две ссылки в первой из которых говорится что БЭСМ-6 имела одноадресный формат команд. Тоже утверждается и в других источниках, которые не сложно найти.

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

**Dmitry67**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 5:09 am

Интересно

До БЭСМ 4 команды были трехадресными

Про БЭСМ 6 действительно, написано что одноадресные

Я вдоль и поперек перечитал книжку по БЭСМ 4 и не думал что они кардинально поменяли архитектуру

Зарегистрированный нацпредатель, удостоверение N 19719876044787 от 22.09.2014

**zVlad**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 5:20 am

“ Dmitry67 wrote:

Интересно

До БЭСМ 4 команды были трехадресными

Про БЭСМ 6 действительно, написано что одноадресные

Я вдоль и поперек перечитал книжку по БЭСМ 4 и не думал что они кардинально поменяли архитектуру

Да это очень примечательно, особенно в свете скажем так, обвинений, в копировании CDC-1604, которое многие отрицают хотя есть много сходств причем сходств буквальных: одноадресные команды, размер слова, разрядность адресной части, и т.д.. Особо интресен на мой взгляд переход от традиционног для ранних БЭСМ трехразрядного формата к одноразрядному.

Утверждения об отсутствии копирования строят на демонстрации различий, которые мне кажутся естественным развитием идей CDC-1604 с учетом более поздних достижений в том числе и появление IBM mainframe. Странно также что разрядность адреса была оставлена на уровне 15 разрядов, что стало существенным ограничением ибо размеры реальной памяти довольно скоро оказались бОльшими чем "виртуальной".

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

**Dmitry67**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 5:29 am

Тогда мы имеем величину отставания: 8 лет (1960 vs 1968)

[http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC\\_1604](http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC_1604)

Я кстати тоже бы охарактеризовал отличия как несущественные. Получается как с атомной бомбой... последней отечественной разработкой была тогда бэсм 4. Длина адреса думаю диктовалась желанием уместить две команды в слове плюс тупое следование CDC, которое в новых реалиях было уже ошибкой. На CDC существовавших во времена шестерки: [http://en.wikipedia.org/wiki/CDC\\_6000\\_series](http://en.wikipedia.org/wiki/CDC_6000_series) адрес уже 18 битный

Зарегистрированный нацпредатель, удостоверение N 19719876044787 от 22.09.2014



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 6:16 am

“ Dmitry67 wrote:

Тогда мы имеем величину отставания: 8 лет (1960 vs 1968)

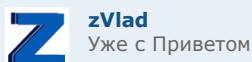
[http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC\\_1604](http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC_1604)

Я кстати тоже бы охарактеризовал отличия как несущественные. Получается как с атомной бомбой... последней отечественной разработкой была тогда бэсм 4. Длина адреса думаю диктовалась желанием уместить две команды в слове плюс тупое следование CDC, которое в новых реалиях было уже ошибкой. На CDC существовавших во времена шестерки: [http://en.wikipedia.org/wiki/CDC\\_6000\\_series](http://en.wikipedia.org/wiki/CDC_6000_series) адрес уже 18 битный

И на тоже уже существовавших IBM mainframe - 24 битный.

Кстати основным фактором выбора пути копирования архитектуры было желание использовать готовые ОС и другое ПО общего назначения. Хотя и в этом нашим удалось заблудиться в двух соснах - вместо того чтобы сконцентрироваться на VM (CP/CMS) которые поставлялись со всеми исходными текстами, наши уцепились в уже к началу 70-х устаревшие DOS/360, MFT и MVT, и лишь самые мощные ВЦ могли себе позволить освоить MVS/370, а многие поменьше (и то не все) застряли на SVS и немецкой TKS. У нас, в Челябинской области, почти все ВЦ к концу 80-х работали в VM/SP с BOS-ом (Базовая ОС, функциональный аналог MVS для VM). Почему у нас - потому что этот переход осуществляла в основном моя небольшая группа системщиков при поддержке со стороны НИИЭВМ (г. Минск).

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 6:18 am

“ Dmitry67 wrote:

Тогда мы имеем величину отставания: 8 лет (1960 vs 1968)

[http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC\\_1604](http://en.m.wikipedia.org/wiki/CDC_1604)

Я кстати тоже бы охарактеризовал отличия как несущественные. Получается как с атомной бомбой... последней отечественной разработкой была тогда бэсм 4. Длина адреса думаю диктовалась желанием уместить две команды в слове плюс тупое следование CDC, которое в новых реалиях было уже ошибкой. На CDC существовавших во времена шестерки: [http://en.wikipedia.org/wiki/CDC\\_6000\\_series](http://en.wikipedia.org/wiki/CDC_6000_series) адрес уже 18 битный

Я бы не был так категоричен. БЭСМ-6 имел отличия, причем явно прогрессивные отличия, прогрессивные по отношению к 8 летней давности архитектуре, правда.

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

**Dmitry67**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 6:48 am

Это да, но было бы странно их не иметь

Зарегистрированный нацпредатель, удостоверение N 19719876044787 от 22.09.2014

**zVlad**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 8:24 am

“ Dmitry67 wrote:

Это да, но было бы странно их не иметь

Таким образом получается пойдя СССР по пути БЭСМ-6 или по пути ИБМ С/360 все одно это была бы привязка к западу, в той или иной степени.

Причем за заседаниях обсуждались лишь варианты "заскока" на ИБМ S/360. Видимо уже тогда, в конце 1969-го, было ясно что БЭСМ-6 тупиковая ветвь, как ни обидно это было признавать. Даже Лебедев хоть и был против копировать ИБМ высказывался фактически за копирование копии ИБМ S/360: ICL

<http://a-jelly.livejournal.com/429560.html>

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

**StrangerR**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

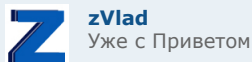
Tue Oct 14, 2014 10:29 am

Да, но если бы вместо копирования ИБМ пошли по пути хотя бы копирования PDP и VAX, все было бы намного лучше. Переусложненность ИБМ ну и плюс как верно замечено неудачный выбор ОС для копирования очень сильно отбросили вычтех назад. Тем более потому что копировали неудачную ИБМ-360 а не достаточно уже неплохую линейку ИБМ/370 (правда ввод вывод там как был идиотским так и остался).

БЭСМ - по уму сделали бы полупроводниковую (вышла бы 1 стойка), получился бы неплохой мини компьютер. На самом деле вполне могли бы сделать следующим 64 битный вариант с адресацией по байтам, софт в стране писали довольно активно, ничего такого выдающегося в софте на ИБМ не было (вот на Ваксах уже начал появляться реально интересный софт, например разработка самолетов в КБ СУХого велась на Ваксах). А главное, бэсм и PDP / VAX были более менее совместимы по концепциям ввода вывода, а ИБМ... одна из проблем которая случилась с эльбрусами - ненадежный и громоздкий ввод вывод - шла как раз от копирования ИБМ-овских каналов. На том железе сделать это компактно было

невозможно.

PS. Забавно. Сейчас вот у нас IBM серверы в списке \_только через мой труп\_. МОжно покупать HP, DELL но не IBM. Причина - в избыточной сложности и нестандартности.



**zVlad**  
Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 11:10 am

“ StrangerR wrote:

Да, но если бы вместо копирования IBM пошли по пути хотя бы копирования PDP и VAX, все было бы намного лучше. Переусложненность IBM ну и плюс как верно замечено неудачный выбор ОС для копирования очень сильно отбросили вычтех назад. Тем более потому что копировали неудачную IBM-360 а не достаточно уже неплохую линейку IBM/370 (правда ввод вывод там как был идиотским так и остался).

БЭСМ - по уму сделали бы полупроводниковую (вышла бы 1 стойка), получился бы неплохой мини компьютер. На самом деле вполне могли бы сделать следующим 64 битный вариант с адресацией по байтам, софт в стране писали довольно активно, ничего такого выдающегося в софте на IBM не было (вот на Ваксах уже начал появляться реально интересный софт, например разработка самолетов в КБ СУхого велась на Ваксах). А главное, бэсм и PDP / VAX были более менее совместимы по концепциям ввода вывода, а IBM... одна из проблем которая случилась с эльбрусами - ненадежный и громоздкий ввод вывод - шла как раз от копирования IBM-овских каналов. На том железе сделать это компактно было невозможно.

PS. Забавно. Сейчас вот у нас IBM серверы в списке \_только через мой труп\_. МОжно покупать HP, DELL но не IBM. Причина - в избыточной сложности и нестандартности.

Вы разве не слышали про СМ ЭВМ - копиях с PDP? Народному хозяйству СССР требовались не только малые машины, но и БОльшие. СМ ЭВМ закрывал нижний уровень мощностей, ЕС ЭВМ высший. Эти два семейства не конкурировали друг с другом.

Копировали не только S/360, но и S/370 и даже были ЕС ЭВМ с элементами ESA/390 архитектуры. Впрочем что Вам говорить - ни про IBM mainframe ни про ЕС ЭВМ Вы так ничего и не поняли, так рядом прошли.

Вот интересные воспоминания Пржиялковского о компьютерах СССР:

[http://www.computer-museum.ru/histussr/es\\_hist.htm](http://www.computer-museum.ru/histussr/es_hist.htm)

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

**Palych**  
Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 11:49 am

“ zVlad wrote:

“ StrangerR wrote:

Да, но если бы вместо копирования IBM пошли по пути хотя бы копирования PDP и VAX,...

Вы разве не слыхали про СМ ЭВМ - копиях с PDP?

Кстати, говорят в начале/середине 90-х в Зеленограде делали РС из клонов VAX...

**Dmitry67**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 11:58 am

По поводу PDP, прочтите про Наири 4: <http://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D...%B5%D1%80>

Зарегистрированный нацпредатель, удостоверение N 19719876044787 от 22.09.2014

**Vladimir1440**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 12:10 pm

“ StrangerR wrote:

PS. Забавно. Сейчас вот у нас IBM серверы в списке \_только через мой труп\_.

Русский их там в IBM делает. Илья Крутов, он часто вот в таких видеороликах снятых в IBM светится, когда новую машину фирма выкатывает:

[http://www.youtube.com/watch?v=hO\\_jHsCHC8w](http://www.youtube.com/watch?v=hO_jHsCHC8w)

“ StrangerR wrote:

МОжно покупать HP, DELL но не IBM. Причина - в избыточной сложности и нестандартности.

Угу. Это (IBM servers) - несколько другой класс машин. Дорогущие, нестандартные, но блин надежные как паровозы и весьма специализированные. Редко где их встречал. В этом же классе - специализированные x86 сервера (речь именно о rack-маунтабл железе) от Сиско, типа:

<http://www.cisco.com/web/mobile/product...210m2.html>

и Оракла, типа:

<http://www.oracle.com/technetwork/docum...90077.html>

На них же Виндоус, Линекс, ESXi можно ставить (не только соларис) - полная поддержка от Оракла, вот документация:

**Sun Server X4-8 Installation Guide for Microsoft Windows Operating System (June 2014)**

[http://docs.oracle.com/cd/E40591\\_01/htm...index.html](http://docs.oracle.com/cd/E40591_01/htm...index.html)

- тоже вкусно, но дорого и нестандартно.

Last edited by [Vladimir1440](#) on Tue Oct 14, 2014 12:20 pm, edited 1 time in total.



**MacLeod**  
Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 12:18 pm

“ Vladimir1440 wrote:

Русский их там в IBM делает. Илья Крутов, он часто вот в таких видеороликах снятых в IBM светится, когда новую машину фирма выкатывает:

Нет больше ни X серверов ни Ильи Крутова в IBM.

X сервера повторили путь IBM-овских лаптопов, после продажи направления в Леново.



**StrangerR**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 12:19 pm

“ zVlad wrote:

“ Dmitry67 wrote:

Интересно

До БЭСМ 4 команды были трехадресными

Про БЭСМ 6 действительно, написано что одноадресные

Я вдоль и поперек перечитал книжку по БЭСМ 4 и не думал что они кардинально поменяли архитектуру

Да это очень примечательно, особенно в свете скажем так, обвинений, в копировании CDC-1604, которое многие отрицают хотя есть много сходств причем сходств буквальных: одноадресные команды, размер слова, разрядность адресной части, и т.д.. Особо интресен на мой взгляд переход от традиционнго для ранних БЭСМ трехразрядного формата к одноразрядному.

Утверждения об отсутствии копирования строят на демонстрации различий, которые мне кажутся естественным развитием идей CDC-1604 с учетом более поздних достижений в том числе и появление IBM mainframe. Странно также что разрядность адреса была оставлена на уровне 15 разрядов, что стало существенным ограничением ибо размеры реальной памяти довольно скоро оказались бОльшими чем "виртуальной".

Тем не менее Бэсм не была ничьей копией. Архитектуру разрабатывали под влиянием имеющейся в Дубне CDC но и только.

А вот ЕС была копией, причем и с неудачного компьютера и сама по себе неудачной.

на самом деле основной проблемой было не отставание технологической базы (микросхемы), это было как раз не очень страшно. Проблемой была плановая экономика которая вообще не допускала инноваций.

- постановили - МинРадиопрому копировать ИБМ, минприбору делать мини эвм копируя PDP
- в этот базар влез Минэлектронпром тоже копируя PDP но поудачнее
- в итоге завод предложил сделать Бэсм-6М на микросхемах - его послали. Мельников не имел мохнатой лапы - его сдвинули, на Эльбрус поставили Бурцева. Эльбрусовцы были не рады использовать идиотскую периферию от ЕС, они бы с радостью взяли оную от СМ, но это было другое министерство - и в итоге они сляпали ПВВ размером с мамонта - чтобы рулить каналами в формате ИБМ.
- софт вообще не попадал в концепцию Госплана. Ну никак не попадал.

Достоинством ИБМ и в чем то ЕС был не софт. Софт на ИБМ был.. ну убогий он был, надо признать. В чем то неплох но

в целом и по тем временам это было убожество.

А вот чем взяли и ИБМ и ПДП и чего не было у бэсмовцев - это комплексным подходом. Во первых, линейкой машин с одинаковой системой команд но сильно разной производительностью. ЕС-1022 и ЕС-1065 отличались радикально но системы команд были совместимыми (ну почти...). Софт работал один и тот же. Софт делался как и компьютеры, под рынок, был продуктом. Ничего подобного в СССР не было и до конца его существования толком не появилось (только во времена кооперативов какие то сдвиги начались, мы тогда вообще за юниксы схватились, начало хоть что-то получаться с единым софтом... но это были только зачатки).

Ну и еще ориентацией на рынок. Чего только не было на Бэсме... Пленер - пожалуйста, ЛИСП - пожалуйста, автокодов целых 3+ (Бэмш, Мадлен, Чайковского), паскальЮ, еще куча всего. Но например ничего для экономистов не было.. не кучеряво это было, кобол тащить туда, дисер не защитить. А почти весь софт писался для диссертаций (в смысле - сляпал супер модный компилятор - вот и диссертация, сляпал базу данных - еще одна... по моему за каждой программой чей то дисер стоял). Потому что с точки зрения закостенелого СССР софт это не продукт промышленный а научная разработка.

(Что интересно. Появилась ЕС-1010. Которая совсем не ИБМ. Там группа программистов из Физфака МГУ за полгода написали полноценную ОС с полноценными языками программирования и всем прочим и эта ЕС активно использовалась во всем МГУ. При том что она то не страдала ИБМовской болезнью и использовала нормальную периферию а в итоге оказалась совместима и с терминалами и с прочим оборудованием которое там было. То есть люди были, не было рынка и это давало застой. Так что СССР был обречен, это было ясно еще тогда.)

PS. Ваксы копировали, правда уже в конце застоя и не очень удачно. Собственно на ваксы то все с БЭСМов и переползли, как на нормальный компьютер а не ИБМовский уродец.

Что такое МейнФрейм я давно понял, я даже и Тандем облазить успел - тупик этот мейнфрейм, а ИБМ-360 попала в книгу Брукса \_Мифический человек\_ месяц\_ как пример абсолютной инженерной неудачи, прочитайте (как раз проблемы второй системы разбирают на примере ИБМ 360). Переусложненная она была, очень неудачно концепция каналов, очень неудачная периферия, очень кривая ОС и система команд. В 370 частично это поисправляли, даже ОС сносные стали появляться но поезд ушел, а точнее всякие ВАКСЫ стали давить (и прочие...в Курчатника за зановесочкой стоял X2 компьютер - суперкомпьютер под КОКОМОМ купленный левым путем и названный X2 чтобы враг не догадался.. и там тоже кстати был уже Юникс тогда). Нигде работавшие на БЭСМ так и не перешли на ЕС, по причине \_после бэсм эта ЕС была убожеством\_. Хотя и бэсм тогда уже тоже в разряд \_остальных\_ попадала, по причинам описанным выше.

Last edited by [StrangerR](#) on Tue Oct 14, 2014 12:27 pm, edited 1 time in total.



**Vladimir1440**

Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 12:22 pm

“ MacLeod wrote:

“ Vladimir1440 wrote:

Русский их там в IBM делает. Илья Крутов, он часто вот в таких видеороликах снятых в IBM светится, когда новую машину фирма выкатывает:

Нет больше ни X серверов ни Ильи Крутова в IBM.

X сервера повторили путь IBM-овских лаптопов, после продажи направления в Леново.

Я слышал что Леново их "вроде покупает", да. За какую-то бешеную сумму, чуть ли не за 2 миллиарда. Но я не слышал что "уже купили".



**StrangerR**

Уже с Приветом

**Re: Миф: как IBM победил БЭСМ**

Tue Oct 14, 2014 12:29 pm

Ну не знаю. Мы сейчас сгребли какое то старое оборудование из доставшегося в наследство стойки. Все деллы оттуда пойдут в дело, все ИБМы уже пошли на свалку, правда супермикры туда же двинутся. Из зоопарка который был все ИБМы удалось выкинуть нафиг.

**Dmitry67**

Уже с Приветом

**Re: Миф: как IBM победил БЭСМ**

Tue Oct 14, 2014 12:29 pm

Язык Planner? Я писал его интерпретатор на pdp11, а потом на вах. Это мой диплом )  
Точнее, диплом был переводчик с англ на фр, написанный на пленере.  
Про AI winter я был не в курсе. Интересно, почему этому не учили?

Зарегистрированный нацпредатель, удостоверение N 19719876044787 от 22.09.2014

**Vladimir1440**

Уже с Приветом

**Re: Миф: как IBM победил БЭСМ**

Tue Oct 14, 2014 12:45 pm

**“ StrangerR wrote:**

Ну не знаю. Мы сейчас сгребли какое то старое оборудование из доставшегося в наследство стойки. Все деллы оттуда пойдут в дело, все ИБМы уже пошли на свалку, правда супермикры туда же двинутся. Из зоопарка который был все ИБМы удалось выкинуть нафиг.

IBM, Оракл, и Сиско сервера "хороши", когда их целая стойка. Ну или полстойки (халф-рак). Если сознательно выбраны (как подходящее решение) толковым менеджером под какую-то (одному ему ведомую целиком) огромную задачу. Стоят тогда себе, крутятся, к стойке вообще редко кто подходит: железо в ней - не ломается.

Если же один-два рамаунтабала кейса заблудились где-то в зоопарке - то да, от них надо избавляться при первой возможности. Ни задачи подходящей (именно для них и никого кроме них) нет, ни запчастей, ни даже знаний у техника дежурящего ночью: а что там внутри-то. И проапгрейждать железо - сразу ищи именно IBM-овского дилера а не кого попало, да потом и плати ему чуть ли не втрое.

PS Супермикро - натуральный Китай. Компания основана в США (кому сейчас принадлежит - не знаю) этническими китайцами, с банальной целью продавать дешевые китайские подделки с наклейкой "made in USA". Ессно комплектующие рассыпью у них - от их братьев по разуму в Китае. Предельно дешево их машины сделаны внутри и снаружи, ломаются даже натуральные железки (замки, слайдинг-рельсы, разъемы, и пр.), если ими часто шевелить.

**zVlad**

Уже с Приветом

**Re: Миф: как IBM победил БЭСМ**

Tue Oct 14, 2014 12:54 pm

“ StrangerR wrote:

.....

Тем не менее Бэсм не была ничьей копией. Архитектуру разрабатывали под влиянием имеющейся в Дубне CDC но и только.

А вот ЕС была копией, причем и с неудачного компьютера и сама по себе неудачной.

.....

Что интересно Вы понимаете под "неудачный компьютер"? Это что какая-то конкретная одна модель? Вы так считаете?

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 1:12 pm

“ StrangerR wrote:

...Что такое МейнФрейм я давно понял, я даже и Тандем облазить успел - тупик этот мейнфрейм, а ИБМ-360 попала в книгу Брукса \_Мифический человеко месяц\_ как пример абсолютной инженерной неудачи, прочитайте (как раз проблемы второй системы разбирают на примере ИБМ 360). Переусложненная она была, .....

Вы напрасно не почитали Пржиялковского, ссылку на которого я привел выше. Он, например, пишет:

[http://www.computer-museum.ru/histussr/es\\_hist.htm](http://www.computer-museum.ru/histussr/es_hist.htm)

“

....логическая структура процессоров, коды, система команд, связь с внешними устройствами, все то, что после появления IBM-360 стали называть “архитектурой” ЭВМ, дискутировались основательно. В целом общественное мнение, в том числе мнение ответственного разработчика, склонялось к тому, что нужно взять за основу архитектуру IBM-360. Архитектура ЭВМ не патентуется, патентуется только ее конкретное исполнение, все “новинки” архитектуры IBM-360 не новы, известны отечественным разработчикам и в каком-то виде реализованы в отечественных ЭВМ, кроме восьмибитного байта.

**Восьмибитный байт был главнейшим отличием архитектуры IBM 360**, эффективно работать с ним не могла ни одна отечественная ЭВМ. Не принять его для машин “Ряда” означало крайне затруднить информационную совместимость с западными ЭВМ, что даже в условиях “железного занавеса” считалось нежелательным.

Принять восьмибитный байт после семибитного (“Минск-32”) и шестибитного (БЭСМ-6, “Весна”, М-220 и др.) было бы перспективно, но за этим решением стояла разрядная сетка 8-16-32-64 бита, вместо привычных 36- и 48-битных.

Какую сетку все без исключения современные компьютеры используют, напомните? Уж не БЭСМ ли 6?

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

StrangerR  
Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 1:18 pm

“ zVlad wrote:

“ StrangerR wrote:

.....

Тем не менее Бэсм не была ничьей копией. Архитектуру разрабатывали под влиянием имеющейся в Дубне CDC но и только.

А вот ЕС была копией, причем и с неудачного компьютера и сама по себе неудачной.

.....

Что интересно Вы понимаете под "неудачный компьютер"? Это что какая-то конкретная одна модель? Вы так считаете?

Я уже писал - ИБМ была переусложненной, ввод вывод страшно дорогим (каналы и прочее), технические решения нестандартные (вы много знаете других терминалов с синхронными каналами? В мире вовсю уже были асинхронные, а ИБМ так и сидела на своих мамонтах. Кодировка - была уникальной, нестандартной. ОС 360 - ну почитайте вы Брукса, он же один из менеджеров этого проекта - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0...1%8F%D1%86> (книга легко ищется в сети и читается как детектив!).

Если бы копировали IBM/370 да еще и VM/370, да был бы проще ввод вывод и нормальные терминалы - может компьютеру сноса бы не было. НО копировали именно IBM/360 и именно OS/360 (в конце да, я даже поработал на копии IBM/370 и на оной VM/370, но это было уже на закате СССР).

“

Пржиялковского,

А чего я его буду читать если я в этой среде сам крутится и как решения принимались, видел своими глазами. Он там очень сильно все передергивает. Чего стоит один только бред про байты - ну какая связь 48 битового слово (которое срисовали похоже с CDC) и размера байта - 48 на 8 делится вполне сносно... Просто во времена бэсма компьютеры еще не рассматривали как средство работы с текстами и прочее, и достоинство ИБМ при всех её кривостях - именно прорыв в эти области (были конечно и Минск-32 и прочее о все было несовместимо между собой, не было линеек компьютеров разной мощности, ну и все такое прочее). 6 битного байта на бэсмах в жизни не было!

“

Какую сетку все без исключения современные компьютеры используют, на напомните? Уж не БЭСМ ли 6?

В те времена сетей еще не было. А вот терминалы были. И все кроме ИБМ использовали 300 бодные асинхронные терминалы включая и БЭСМ-6. И только ИБМ выпендрилась с синхронным каналом и терминалом со встроенной в него обработкой форм. И так было почти во всем. Вспомните, кстати, какую сетку очень долго толкала ИБМ, пока она наконец не подохла (токен ринг, однако!)



zVlad  
Уже с Приветом

“

## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

■ Tue Oct 14, 2014 1:43 pm

“ StrangerR wrote:

.....

Я уже писал - ИБМ была переусложненной, ввод вывод страшно дорогим (каналы и прочее), технические решения нестандартные (вы много знаете других терминалов с синхронными каналами? ....

Вы все таки не хотите читать информацию из первых рук:

“

... заместитель Генерального конструктора ЕС ЭВМ Б. И. Рамеев, ответственный за создание ПО, фактически поставил вопрос о переориентации ЕС ЭВМ с архитектуры IBM-360 на архитектуру системы Spectra-70, точнее “Системы-4” и “Сименс-4004”, выпускавшихся фирмами ICL и Siemens по лицензии американской компании RCA. В качестве аргументов в пользу такой переориентации выдвигались наличие в СССР образцов этих машин, более доступная технология их изготовления и обещания фирм всячески способствовать их освоению в СССР.

Б. И. Рамеев поддержал заместитель Министра радиопромышленности М.К. Сулим. Против решительно выступили ИПМ (М. Р. Шура-Бура, В. С. Штаркман,) ИНЭУМ (Б. Н. Наумов), а также Минский филиал НИЦЭВТ (В. В. Пржиялковский), НИИсчетмаш (В. Б. Ушаков) и Генеральный конструктор С. А. Крутовских. Ереванский НИИММ не возражал против переориентации, но предупреждал о неизбежности переноса сроков окончания работ. Противники переориентации аргументировали свою позицию тем, что уже имеется задел, что система IBM-360 больше проработана и распространена (де-факто — мировой стандарт архитектуры), она имеет существенно более развитое математическое обеспечение (в том числе и прикладное) и что получение этого обеспечения возможно даже в условиях эмбарго.

.....

В 1970 г. были проведены совместные (межгосударственные) испытания первых девяти устройств ЕС ЭВМ, а в 1971 г. прошла совместные испытания первая машина Единой системы — отечественная ЭВМ ЕС-1020, разработанная Минским НИИЭВМ. В том же году прошли совместные испытания 20 типов периферийного оборудования, в том числе первые в странах содружества накопители на сменных магнитных дисках (НРБ и СССР) и магнитных лентах (НРБ, СССР, ГДР), полностью совместимые с зарубежными аналогами.

Информационная и программная совместимость с наиболее распространенными в мире ЭВМ, являвшимися де-факто мировыми стандартами была достигнута в трудных условиях отсутствия документации и работающих образцов машин IBM-360.

Последняя фраза говорит о том что ЕС ЭВМ была может даже более "отечественной" чем БЭСМ 6.

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.



zVlad  
Уже с Приветом



## Re: Миф: как IBM победил БЭСМ

Tue Oct 14, 2014 1:47 pm

“ StrangerR wrote:

..... Чего стоит один только бред про байты - ну какая связь 48 битового слово (которое срисовали похоже с CDC) и размера байта - 48 на 8 делится вполне сносно... ..

Делиться то делится вот только байт у БЭСМ 6 был шестибитовый. Т.е. 48 битовое слово представляло 8 байтов со всеми вытекающими последствиями о которых Вы судя по всему не знали.

„В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может ....“ — Карл Маркс.

Post Reply



733 posts



1

...

5

6

7

8

9

...

30



< Return to “Вопросы и новости IT”

Jump to

### WHO IS ONLINE

Users browsing this forum: Homa Brut and 0 guests

[Board index](#)

[Delete cookies](#) All times are UTC-07:00

Powered by [phpBB®](#) Forum Software © phpBB Limited | SE Square Left by [PhpBB3 BBcodes](#)  
Time: 0.366s | Queries: 22 | Peak Memory Usage: 2.49 MiB