

## ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЭББИДЖА КАК ПРООБРАЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭВМ.

Студенты гр. 11306113 Шматова Н.И., Кухаренок А.С.

Ст. преп. Прихач Н.К.

Белорусский национальный технический университет

Вычислительная машина - механизм, электромеханическое или электронное устройство, предназначенное для автоматического выполнения математических операций. В последнее время, это понятие чаще всего ассоциируется с различными видами компьютерных систем. Тем не менее, вычислительные механизмы появились задолго до того, как заработал первый компьютер.

В 1834 году Чарльз Бэббидж задумался о создании программируемой вычислительной машины, которую он назвал аналитической (пробраз современного компьютера). Она позволяла решать широкий ряд задач. Именно эта машина стала делом его жизни и принесла посмертную славу. Архитектура современного компьютера во многом схожа с архитектурой аналитической машины. В единую логическую схему Бэббидж увязал арифметическое устройство (названное им «мельницей»), регистры памяти, объединённые в единое целое («склад»), и устройство ввода-вывода, реализованное с помощью перфокарт трёх типов. Перфокарты операций переключали машину между режимами сложения, вычитания, деления и умножения. Перфокарты переменных управляли передачей данных из памяти в арифметическое устройство и обратно. Кроме того, по замыслу Бэббиджа, аналитическая машина должна была содержать устройство печати и устройство вывода результатов на перфокарты для последующего использования.

Для создания компьютера в современном понимании оставалось лишь придумать схему с хранимой программой, что было сделано 100 лет спустя Эккертом, Мочли и Фон Нейманом.

Августой Адой Лавлейс, дочерью лорда Байрона, были написаны примечания к статье итальянского инженера Л.Ф.Менабреа о вычислительной машине Бэббиджа. В одном из своих комментариев Ада описывает алгоритм вычисления чисел Бернулли на аналитической машине. Было признано, что это первая программа, специально реализованная для воспроизведения на компьютере, и по этой причине Ада Лавлейс считается первым программистом. По существу, Ада Лавлейс заложила научные основы программирования на вычислительных машинах за столетие до того, как стала развиваться эта наука.