

5. Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Саврем.шк. : Экоперспектыва, 2007–2011. – Т. 5 : Беларусь у 1917–1945 гг. – 2007. – 613 с.

Вклад уроженца Гродно П. Бэрана в создание Интернета

Дубовик А.К.

Белорусский национальный технический университет

29 октября 2019 г. человечество будет отмечать 50-летие Интернета [1, с.3]. В этой связи представляется важным выявить белорусский след в истории «всемирной паутины». Один из создателей Интернета Пол Бэран (PaulBaran) родился 26 апреля 1926 г. в белорусском городе Гродно, в то время входившем в состав Польши. Он был третьим ребенком в семье Мойше Барана и Анны Серейской. В некоторых источниках Пола Бэрана называют белорусом Павлом Барановым. В 1928 г. семья переехала в США; поселилась в Бостоне, где отец устроился разнорабочим на обувную фабрику; затем перебралась в Филадельфию, где отец открыл овощную лавку. Пол Бэран закончил Технологический институт Дрекслея в Филадельфии по специальности «инженер электросетей» (1949 г.) и магистратуру Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (1959 г.). Работал в компании Eckert-MauchlyComputer, затем в HughesAircraft в Лос-Анджелесе. На этом этапе жизни он присоединился к организации RAND, где в процессе работы над коммуникационными системами и была создана теоретическая основа Интернета [2, с. 28; 3; 4; 5].

В начале 1960-х гг. П. Бэран предложил разработку, которая легла в основу Интернета. Она заключалась в том, чтобы наладить связь между отдельными вычислительными машинами научно-исследовательских центров путем передачи данных в виде небольших пакетов информации, названных ученым «блоками сообщений», которые быстро

передвигаются по сетям, собираясь в конце пути. В условиях «холодной войны» технология была засекречена и служила цели не допустить перехвата данных. Вся архитектура таких процессов была описана Бэрном в 13 томах исследований и тестов [1, с. 6; 2, с.29; 4].

Возможно, идея Бэрна так и осталась бы в истории науки как разработка, опередившая время и не получившая реального воплощения, однако после запуска в СССР первых искусственных спутников Земли Министерство обороны США посчитало, что нужна надежная система передачи информации. В создании новой технологии принимали участие технические кафедры лучших университетов страны. В 1962 г. сотрудник Массачусетского университета Джозеф Ликлайдер, по совместительству работавший в Управлении перспективными исследовательскими проектами при Министерстве обороны США (ARPA), предложил своё решение проблемы. Под его руководством началась работа над проектом, получившим название ARPANET. Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США (DARPA) предложило при этом использовать разработку П. Бэрна. Техническая реализация данного проекта была поручена Калифорнийскому университету в Лос-Анджелесе, Стэнфордскому исследовательскому центру, Университету штата Юта и Университету штата Калифорния в Санта-Барбаре. Заявка от DARPA поступила в начале 1969 г., а уже 29 октября состоялось испытание нового способа коммуникации. Первая сеть состояла из двух терминалов, один из которых находился в Калифорнийском университете, а второй – на расстоянии более 600 километров от него, в Стэнфордском университете. Тестовое задание заключалось в том, что первый оператор вводил слово «LOG», являвшееся командой входа в систему, а второй должен был подтвердить, что видит его у себя на экране. Первый эксперимент оказался неудачным, поскольку отобразились лишь буквы «L» и «O».

Через час эксперимент был повторен, и на этот раз все прошло успешно. Наличие нужного слова на экране оператор подтвердил своему коллеге, позвонив тому по телефону. Так что 29 октября 1969 г. можно считать днем рождения «всемирной паутины» [1, с.7; 4].

Правда, она еще некоторое время не являлась глобальной, поскольку созданная на основе разработок П. Бэрна и Дж. Ликлайдера сеть ARPANET поначалу объединяла лишь компьютеры нескольких научных центров США. Однако она становилась все популярнее, особенно после разработки в 1971 г. программы для пересылки электронной почты. К ARPANET подключались все новые организации; в 1973 г. она стала международной, когда были подключены первые иностранные организации из Великобритании и Норвегии [4].

В 1984 г. у ARPANET появился серьезный конкурент. Национальный научный фонд США (NSF) основал обширную междууниверситетскую сеть NSFNet, составленную из более мелких сетей и имевшую большую пропускную способность (56 кбит/сек против арпанетовских 32 кбит/сек). К этой сети за год подключились около десяти тысяч компьютеров. В дальнейшем именно NSFNet трансформировался в современный интернет. Это произошло в 1990–1991 гг., когда данная сеть стала общедоступной, благодаря разработкам английского физика и программиста, сотрудника Европейского центра ядерных исследований Тима Бернерс-Ли. Так появилась глобальная сеть WorldWideWeb, в состав которой вошли множество локальных сетей, в том числе и отечественная сеть (с 1990 г. начинается история Рунета) [4; 5].

ARPANET, не выдержав конкуренции с более развитым соперником, закончила свое существование в 1990 г. А вскоре ушел на пенсию и ее создатель Пол Бэран, который последние годы жизни провел в своем доме в Пало Альто (Калифорния). В 2008 г. президент США Джордж Буш-младший вручил

исследователю Национальную медаль за вклад в развитие технологий и инноваций. Ученый включен в Зал славы изобретателей в Акроне, штат Огайо. Программист Пол Бэран, чьи разработки в области пакетного обмена данными, заложили основы современного Интернета, умер 27 марта 2011 г. в возрасте 84 лет [2, с. 30; 3]. Самой лучшей оценкой его заслуг является тот факт, что сейчас интернетом пользуются миллионы людей во всем мире – 55% населения Земли, а в Беларуси – более 71%. В рейтинге по индексу развития информационно-компьютерных технологий Республика Беларусь занимает 31 место в мире [6, с.75, 93, 98].

Литература

1. Поляк, Ю.Е. К истории интернета : первые полвека / Ю.Е. Поляк // История науки и техники. – 2018. – №12. – С. 3–16.
2. Гостев, А.П. Известные личности Гродно: ViveLa Гродно/ А.П. Гостев. – Херсон: ОЛДИ–ПЛЮС, 2015. – 252 с.
3. Бэран Пол [Электронный ресурс] // Википедия: свобод.энцикл. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Бэран Пол](https://ru.wikipedia.org/wiki/Бэран_Пол). – Дата доступа: 4.03.2019
- 4.Пол Бэран /Paul Baran/ (урожденный Павел Баранов) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.grodno.by/history/biblio/Paul_Baran.html. – Дата доступа: 4.03.2019
5. Евсеев, А. Пол Бэран – отец Всемирной Паутины [Электронный ресурс] /А. Евсеев // DoctorsofSciences. – Режим доступа : [http://larichev.org /pol-beran-otec-vsemirnoj-pautiny](http://larichev.org/pol-beran-otec-vsemirnoj-pautiny). – Дата доступа: 4.03.2019
6. Информационное общество в Республике Беларусь: Стат. сб. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 106 с.