

## 1.17 ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ СРСР

Вітчизняні розробники, майже нічого не знаючи про аналогічні роботи американських колег, створювали свої оригінальні системи, у тому числі – ОС. Наприклад, ідея багатопоточності (multi-threading) була реалізована в ОС «Ельбрус» [1; 3] ще в кінці 1970-х років, а в популярних зарубіжних ОС (UNIX, Solaris, Windows NT) багатопоточність з'явилася тільки в кінці 1980-х – початку 1990-х років. Серед передових оригінальних розробок в області комп'ютерної апаратури і ОС 1960-х – 1970-х рр. слід виділити передусім ЕОМ БЕСМ-6, її операційні системи ОС ДИСПАК, ОС ДІАПАК і її системне і прикладне програмне забезпечення [3; 4].

Розробником БЕСМ-6 був Інститут точної механіки і обчислювальної техніки АН СРСР під керівництвом академіка Сергія Олексійовича Лебедева, засновника усієї вітчизняної обчислювальної техніки.

У Всесоюзному науково-дослідному інституті приладобудування (ВНДП, 1969-1974, нині Російський федеральний ядерний центр – ВНДІТФ, Всесоюзний науково-дослідний інститут технічної фізики ім. акад. Б.І. Забабахіна, – під керівництвом В. Ф. Тюріна було розроблено ряд операційних систем для ЕОМ М-20, М-220 (В.Ф. Тюрін, В. С. Авраменко) і БЕСМ-6 (ОС ДИСПАК, ОС ДІАПАК) [4; 5].

Розробниками операційної системи ДИСПАК (диспетчер пакетної обробки завдань) для сімейства машин БЕСМ-6, в якій уперше в СРСР була реалізована робота з магнітними дисками, були В. Ф. Тюрін, Н. І. Шулєпов, Ю. В. Озорнін, Л. В. Шинкарьова, С. А. Зельдінова, І. Д. Бокова, В. І. Зуєв. Три розробники ОС були удостоєні Державної премії.

Плід праці системних програмістів вийшов настільки вдалим, надійним, стабільним в роботі і при цьому простим в експлуатації, що завод-виробник вирішив використовувати ОС ДИСПАК в якості основної серійної операційної системи для всього Радянського Союзу.

Через чотири роки на базі ОС ДИСПАК була створена нова версія ОС ДІАПАК (діалогово-пакетний режим роботи), яка дозволяла автоматизувати практично всі дії оператора. Основний внесок у створення системи ДІАПАК внесли В. Ф. Тюрін, Ю. В. Озорнін, Н. І. Шулєпов, С. А. Зельдінова, Л. В. Шинкарьова, В. К. Корякін,

Г. П. Охріменко, В. С. Авраменко. Робота була виконана на рівні світових стандартів системного програмування.

До кожної БЕСМ-6 були підключені десятки терміналів, які працювали під управлінням діалогових систем КРАБ, ДЖИН, ПРИМУС та ін. Це при обсязі оперативної пам'яті БЕСМ-6 всього в 32 сторінки по 4096 байт і швидкодії до 1 млн операцій в секунду. Роботу БЕСМ-6 і її ОС відрізняла висока надійність.

Іншою передовою розробкою 1970-х – 1980-х років був багатопроцесорний обчислювальний комплекс (БОК) «Ельбрус-1» і «Ельбрус-2» [1; 3]. Ідейним натхненником проекту «Ельбрус» став сам С. А. Лебедев, потім ним керували академік В. С. Бурцев, а після нього – член-кор. АН СРСР Б. А. Бабаян.

Комерційним прототипом «Ельбрусу» була відома серія комп'ютерів фірми Burroughs (США): В5000/В5500/В6700/В7700 [2]. Однак розробникам «Ельбрусу» і його операційної системи вдалося запропонувати і реалізувати цілий ряд власних оригінальних ідей і методів.

У 1980 році Тюрін В. Ф., Зельдінова С. А. з інституту прикладної математики (ІПМ) перейшли в інститут точної механіки і обчислювальної техніки (ІТМіОТ) в проект «Ельбрус». Вони стали відповідальними за проведення випробувань ОС ДИСПАК для БОК ЕЛЬБРУС1-К2. Процесор БОК ЕЛЬБРУС1-К2 був сумісний з БЕСМ-6 за командами для користувача.

У 1985 році почалися роботи по створенню обчислювального комплексу (ОК) ЕЛЬБРУС-Б. Розробка системного ПЗ ОК ЕЛЬБРУС-Б була виконана В. Ф. Тюріним, С. А. Зельдіновою, Н.Є. Балакиревим. М. Г. Чайковський розробив макроасемблер, ФОРТРАН для ОК ЕЛЬБРУС-Б. Державні випробування ОК ЕЛЬБРУС-Б і ОС ДИСПАК успішно пройшли в 1988 році. У 1991 році за створення системного програмного забезпечення для ОК ЕЛЬБРУС-Б колективу розробників (В. Ф. Тюрін, С. А. Зельдінова, Н.Є. Балакірев, М. Г. Чайковський) була присуджена премія Ради міністрів СРСР [4].

Однак на початку 1970-х років у розвитку вітчизняної обчислювальної техніки і її системного програмного забезпечення почався новий, несподіваний для більшості користувачів і фахівців, етап. Уряд СРСР ухвалив безпрецедентне рішення про створення в якості основної на досить довгий період часу (як спочатку планувалося,

на 20-30 років) вітчизняної серії – Єдиної Системи ЕОМ (ЄС ЕОМ) – шляхом копіювання американських комп'ютерів серії ІВМ 360. Відповідно, усе базове системне програмне забезпечення, в тому числі і ОС, також було адаптовано до використання в СРСР [5].

Це рішення викликало великі проблеми з фінансуванням у розробників вітчизняних архітектур ЕОМ. Це також викликало великі труднощі в користувачів і розробників програмного забезпечення, так як далеко не всі добре володіли англійською мовою.