**Тема. Базова система введення-виведення.** **Мікросхеми ROM.**

**План**

1. Мікросхеми ROM.

ROM (Read-Only Memory) – тип пам’яті, яка може постійно зберігати дані. Такі записані дані зберегаються в пам’яті навіть при вимкненні живлення. Таким чином, для збереження стартових процедур (і BIOS) найбільш підходить пам’ять ROM.

На платах адаптерів, для яких при завантаженні необхідні драйвери, також розміщені мікросхеми ROM. Саме в них зберігаються драйвери і програми запуску, які будуть виконуватись при початковому завантаженні системи.

Існують чотири типи мікросхем пам’яті ROM:

1. ROM (Read Only Memory).
2. PROM (Programmable ROM). Програмуюча ROM.
3. EPROM (Erasable PROM). Стираюча програмуюча пам’ять ROM.
4. EEPROM (Electrically Erasable PROM). Електронно-стираюча програмуюча ROM, також названа Flash ROM.

*Пам’ять PROM.* В пам’ять PROM після виготовлення можна запистати будь-які дані. Вона була розроблена в кінці 70-х Texas Instruments. Програмуючий пристрій досліджує програму, яку необхідно записати в мікросхему. Вони можуть бути запрограмовані тільки один раз. Процес програмування PROM займає від декількох секунд до декількох хвилин, в залежності від алгоритму. Цей пристрій може програмувати декілька мікросхем одночасно, зберігаючи час під час запису одних і тих самих даних в декількох мікросхемах.

*Пам’ять ЕPROM.* Це різновид пам’яті PROM, яка в свій час була популярна. Дані EPROM можна стирати. Мікросхема EPROM функціонально і фізично ідентична з PROM, якби не прозоре кварцове віконце над матрицею (мікросхемою). Вікно пропускає ультрафіолетові промені, які стирають інформацію на мікросхемі EPROM. Вікно виготовлене із кристалу кварцу, тому, що звичайне скло не може пропускати ультрафіолетових променів. Саме це підвищує вартість мікросхеми EPROM. Після програмування мікросхеми вікно заклеюється, для того, щоб запобігти втрати інформації.

*Пам’ять EEPROM, або Flash ROM*. Це більш новий тип пам’яті ROM – електронно-стираюча програмуюча постійна пам’ять. Мікросхеми називаються Flash ROM, їх можна перепрограмовувати, не знімаючи з плати, на яку вони встановлені, без спеціальних приладів. Використовуючи Flash ROM, можна стирати і перепрограмовувати ROM безпосередньо на системній платі, не видаляючи мікросхеми із системної плати, і навіть не відкриваючи системного блоку.