

2. Ключова схема на транзисторі Шотткі.

Процес розсмоктування можна усунути, якщо транзистору відразу ж після відмикання створити режим, коли б він знаходився на межі між станом насичення і активним режимом роботи. Цього можна досягти шунтуванням переходу колектор-база транзистора діодом Шотткі (рис. 6.2).

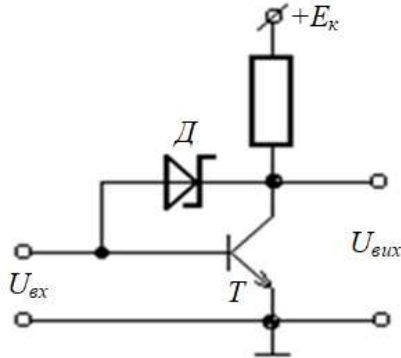


Рис. 6.2. Ключова схема на транзисторі Шотткі.

Коли транзистор закритий або працює в активному режимі, потенціал колектора вищий потенціалу бази і, отже, діод закритий і не впливає на роботу ключа. У режимі насичення, коли транзистор повністю відкритий, потенціал його колектора виявляється нижчим потенціалу бази, що призводить до відкриття діода, на якому встановлюється напруга менша 0,5 В, тобто менша напруги, що відкриває перехід база-колектор. Транзистор тим самим опиниться на межі насичення, так як діод зашунтує через

себе ту частину струму бази, яка створила б надмірний заряд.

В інтегральному виконанні діод Шотткі являє собою контакт металу з колекторною областю транзистора і становить з ним єдину структуру, яка називається транзистором Шотткі. Особливістю діода Шотткі є низький прямий спад на ньому напруги порядку 0,4 В.