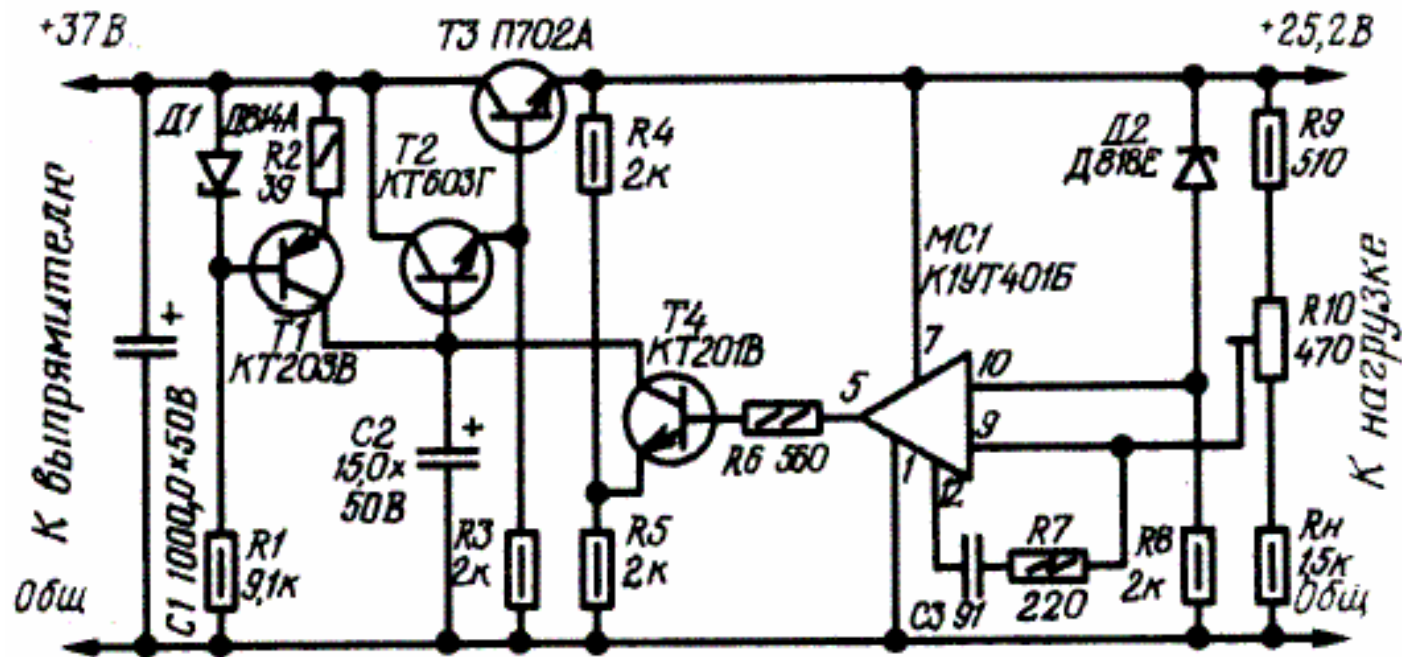


Схема стабилизатора напряжения на операционных усилителях



На рисунке приводится схема стабилизатора напряжения, который может быть использован для питания аппаратуры, собранной на операционных усилителях серии К140. Особенностью стабилизатора является то, что его ОУ, включенный в цепь обратной связи, питается не от отдельного источника, а непосредственно с выхода стабилизатора. Коэффициент стабилизации устройства - около 1000, выходное сопротивление не превышает 0,01 Ом, КПД - 45%. Номинальный ток нагрузки не менее 0,2 А. Пульсация выходного напряжения (двойная амплитуда) - не более 60 мкВ. Стабилизатор работоспособен в диапазоне температур от -20 до +60°C. Температурный дрейф выходного напряжения менее 0,05%. Выходное напряжение можно увеличить до 27 В до плюс (минус) 10%. В этом случае между выводом 7 микросхемы и выходом +25,2 В нужно включить резистор сопротивлением около 200 Ом. Каскад на транзисторе Т1 служит динамической нагрузкой транзистора Т4 - это существенно повышает общий коэффициент усиления УПТ.

Транзистор П702А можно заменить на П702, КТ805. Транзисторы КТ603Г можно заменить на П308, П309, а КТ201В и КТ203В - на МП103 или МП106.