

Традиционные импульсные стабилизаторы напряжения являются статическими стабилизаторами, которым свойственны значительные напряжения рассогласования, вызываемые изменениями входного напряжения и сопротивления нагрузки. В частности, при ступенчатых изменениях отклонений входного напряжения и сопротивления нагрузки в установившемся режиме возникают постоянные напряжения рассогласования, а при изменении этих отклонений по линейному или более сложному закону возникают возрастающие во времени напряжения рассогласования.

Изобретение позволяет существенно повысить точность стабилизации напряжения в результате преобразования статического импульсного стабилизатора в астатический с астатизмом первого порядка относительно входного напряжения и сопротивления нагрузки. Благодаря этому удастся устранить напряжения рассогласования в установившихся режимах при ступенчатых изменениях входного напряжения и сопротивления нагрузки, а возрастающие напряжения рассогласования при изменениях этих отклонений по линейному закону ограничить конечными значениями.

Преобразование статического импульсного стабилизатора в астатический достигается тем, что в обратной связи стабилизатора вместо включения на выход элемента сравнения последовательного соединения сумматора и усилителя на выход элемента сравнения включено последовательное соединение интегрирующего элемента и сумматора, на первый вход которого подается напряжение с выхода интегратора, на второй вход напряжение уставки, выходное напряжение сумматора подается на компаратор.