

Усилительные устройства 1983

Настоящий учебник является вторым изданием (первое вышло в свет в 1975 г.) и предназначен для специальностей 0702, 0703 и 0708. За это время заметно обновилась элементная база и расширилась область применения усилительных устройств. Так, появились усилители для магистральной связи с весьма большим числом каналов, усилители, работающие на стекловолоконные линии и с оптоэлектронной связью. Кроме того, схемотехнические решения, особенно усилителей на интегральных микросхемах, претерпели значительные изменения. С другой стороны, за прошедшие годы существенно изменились учебные планы и программы ~курса «Усилительные устройства» для связных специальностей.

Все это, а также накопившийся опыт преподавания упомянутого курса в Ленинградском электротехническом институте связи им. проф. М. А. Бонч-Бруевича потребовали нового издания учебника, в котором значительно сокращен материал, посвященный ламповым каскадам и усилителям, и большее внимание уделено современным схемотехническим решениям. В отличие от ранее выпущенных учебников здесь теория усилителей с обратной связью изложена по-новому — на основании использования понятия о возвратном отношении, представления усилителя в виде активного четырехполюсника, содержащего зависимый источник, использования метода нулей и полюсов передаточной функции", а также аппроксимации АЧХ и ФЧХ, что позволяет в наиболее наглядной форме определять параметры усилителей с обратной связью. Кроме того, на этой основе рассмотрена устойчивость и ее обеспечение в усилителях с глубокой обратной связью, особенно в операционных усилителях, для которых предложен новый метод расчета корректирующих цепей. Таким образом, в курсе усилительных устройств находит дальнейшее развитие и продолжение уже известная студентам теория линейных электрических цепей.

Книга является учебником многоцелевого назначения, поэтому в ней не уделяется непосредственного внимания вопросам проектирования, тем не менее приводятся примеры расчета, относящиеся в основном к новым и сложным вопросам. Используемая терминология, система буквенных обозначений и графических изображений элементов усилительных устройств базируется на Государственных стандартах и стандартах СЭВ, выпущенных за последние годы.

[СКАЧАТЬ](#)