

2) МУ без обратной связи;

3) МУ с положительной и отрицательной обратной связью.

Собираемые схемы отличаются простотой и большой наглядностью.

При исследовании указанных схем студенты получают сведения:

1) о важнейшей характеристике дросселя с подмагничиванием $z=f(I_y)$;

2) о важнейших характеристиках МУ без ОС, с положительной ОС и отрицательной ОС — $I=f(I_y)$;

3) о величинах важнейших параметров МУ для вариантов собираемых схем — коэффициентов усиления по току, напряжению и мощности;

4) о возможности весьма простого суммирования на входе МУ нескольких управляющих сигналов;

5) о величинах коэффициентов обратной связи;

6) о возможности простого изменения характера обратной связи;

7) о конструкции МУ.

Схемы МУ исследуются в наиболее употребимом на практике линейном (пропорциональном режиме).

Объем работы рассчитан на 2 часа лабораторных занятий и позволяет студентам ознакомиться с важнейшими схемами, параметрами и характеристиками магнитных усилителей.

Р. А. САВЕНОК

БЕЗМАШИННЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ТЕМЕ «ПРЕДЕЛЫ»

Преподавателей вузов волнует вопрос, насколько глубоко изучен студентами теоретический материал. Зачастую они формально изучают математику, не умеют мыслить и применять теоретический материал на практике.

При решении примеров на тему «Пределы» часто встречаются абсурды такого рода: $\frac{0}{0}$ — равно единице, $\frac{\infty}{\infty}$ — равно единице, $\frac{0}{\infty}$ — равно нулю и т. п. При обычном методе

контроля знаний студентов преподаватель, исправляя ошибки в работе, не дает им возможности подумать над указанными нелепостями. Студент приходит к правильному решению не сам, что ведет к неглубоким и непрочным знаниям.

Безмашинный метод программированного контроля с помощью специальных шаблонов устраняет эти недостатки. Суть его состоит в следующем. Каждому студенту выдается карточка, где на одной стороне написаны условия примеров и таблица с правильными и неправильными ответами в количестве пяти на каждый пример, а на другой—незаполненная координатная таблица для отметки ответов. Неверные ответы подбираются на основе изучения типичных ошибок студентов.

Студент сдает не решения примеров, а карточку, где в пустой таблице ответов отмечает крестиком местоположение правильных ответов в соответствии со своими решениями.

Проверка такой работы производится с помощью контрольного шаблона, размер которого совпадает с размерами таблицы ответов. Вырезанные в шаблоне окошки при наложении его на таблицу ответов совпадают с клетками для правильных ответов. Над каждым окошком написано количество очков, соответствующее трудности примера. Сумма полученных очков дает возможность оценить ответ. При таком методе проверки на группу студентов затрачивается 15—20 минут, благодаря чему результаты проверки быстрее достигают студентов.

А так как условия задач с их решениями остаются у студентов, то плохой результат заставляет их задуматься над своими решениями. Благодаря этому мыслительная деятельность студентов активизируется, они ищут свои ошибки, размышляют над решениями, спорят между собой, доказывают, что в конечном итоге способствует лучшему усвоению предмета.

В. П. КАРНОЖИЦКИЙ

АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ВО ВТУЗе

Партия и правительство ставят перед высшей школой задачу готовить специалистов, способных самостоятельно и творчески решать вопросы, которые ставит практика. Это связано с тем, что техника развивается достаточно быстро, и инженер в процессе своей деятельности столкнется с новыми машинами, процессами и т. д. Поэтому вуз должен научить своего выпускника самостоятельно решать инженерные задачи. «Голова студента не сосуд, который нужно наполнить, а светильник, который нужно зажечь».

При составлении программ, разработке лекций и практических занятий грубой ошибкой будет стремление дать предмет