

# Электротехническое оборудование последнего поколения

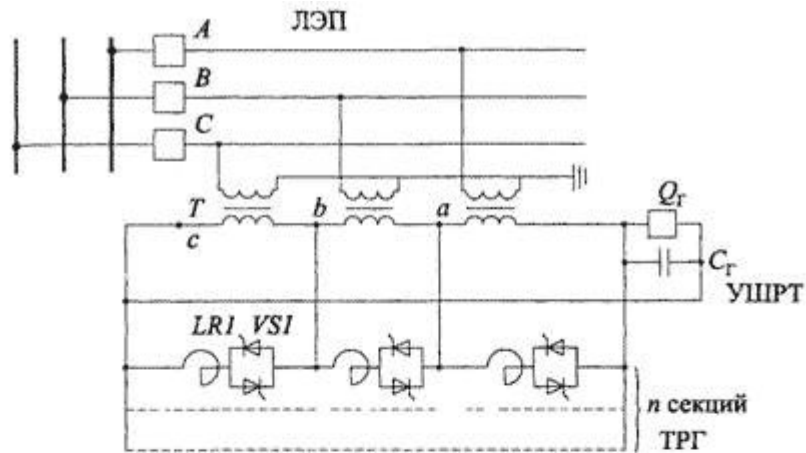
А.Н. Козлов

*Управляемые шунтирующие  
реакторы*

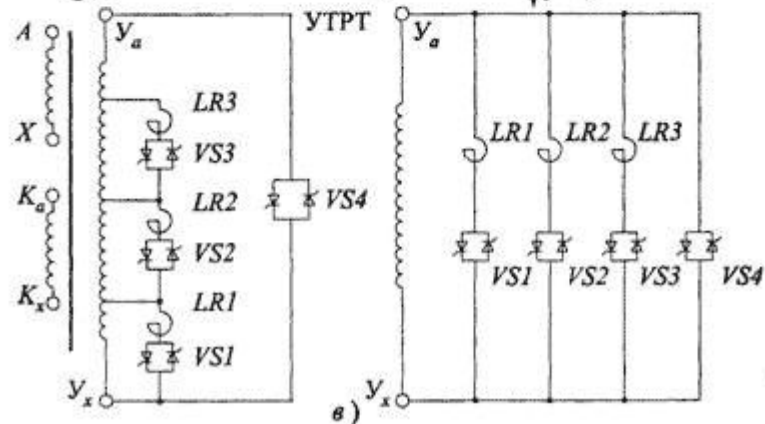
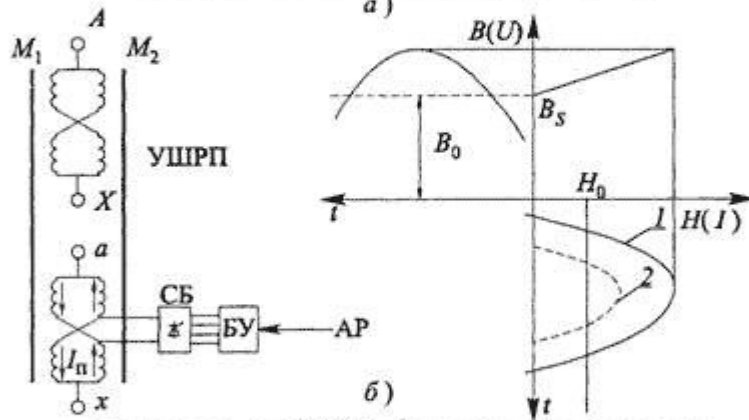
## Управляемый шунтирующий реактор на основе тиристорно-реакторных групп (УШРТ)

УШРТ – новый тип устройства FACTS, представляет собой статическое устройство шунтирующего типа с плавно регулируемым индуктивным сопротивлением. Регулирование обеспечивается подмагничиванием ферромагнитных элементов магнитной цепи. Магнитная система одной фазы УШР содержит два стержня. На каждом стержне размещены сетевые обмотки и обмотки управления.

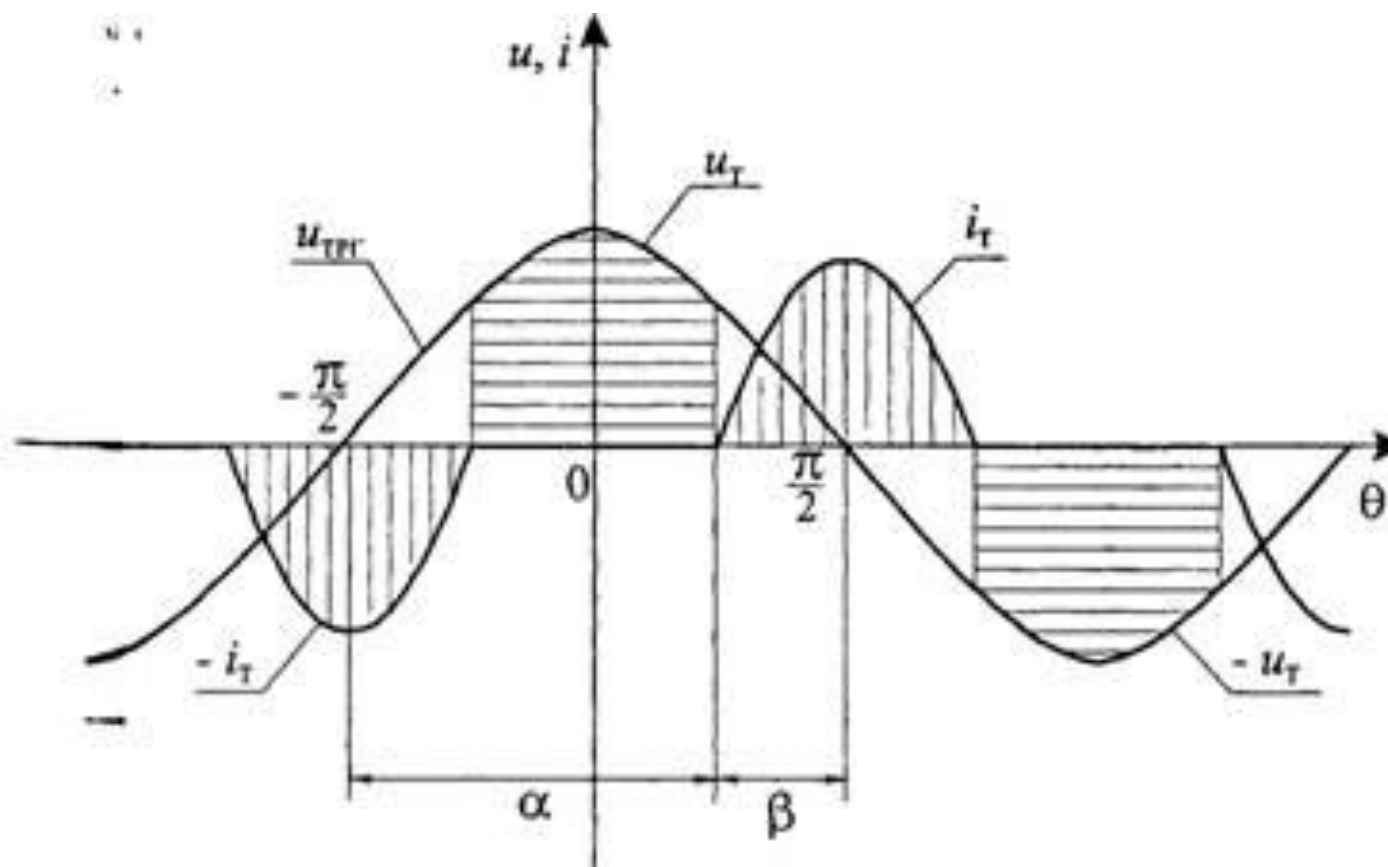
При подключении к обмоткам управления регулируемого источника постоянного напряжения происходит нарастание потока подмагничивания, который в соседних стержнях направлен в разные стороны и вызывает насыщение стержней УШР в соответствующие полупериоды тока. Изменение тока подмагничивания приводит к изменению тока сетевой обмотки, за счет чего обеспечивается плавное изменение уровней напряжения в точке подключения УШР и величина потребляемой реактором реактивной мощности



Схема, поясняющая работу управляемых шунтирующих реакторов



## Токи и напряжения на элементах ТРГ





*PTU-180000/500. ПС «Иртыш», Россия*