

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР  
ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

# БЕСКОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ВЫПУСК 21

ВЕНТИЛЬНЫЕ  
И ИНДУКТОРНЫЕ  
СИНХРОННЫЕ МАШИНЫ



РИГА «ЗИНАТНЕ» 1982

## СОДЕРЖАНИЕ

Вольдемар Вольдемарович Аписит	3
<b>I. ВЕНТИЛЬНЫЕ МАШИНЫ</b>	
<i>Фрумин В. Л.</i> Метод ориентированных координат для анализа энергетических процессов в вентильных двигателях	6
<i>Фрумин В. Л.</i> Динамические характеристики вентильных двигателей	21
<i>Иванов Г. Г.</i> Оптимальные режимы работы управляемого синхронного двигателя	36
<i>Иванов Г. Г.</i> Характеристики вентильного двигателя, работающего при постоянном коэффициенте мощности	50
<i>Дзедонс А. Я.</i> Регулирование инвертора для обеспечения максимального соотношения активной и полной мощностей на выходе	56
<i>Дзедонс А. Я., Шинка Я. К.</i> Расчетные режимы работы и соотношения токов и напряжений в инверторах напряжения с естественной коммутацией	65
<i>Панфилов Н. А.</i> Гармонический анализ кривой тока $m$ -фазных выпрямительных схем вентильных генераторов с мостовыми коммутаторами	80
<b>II. ИНДУКТОРНЫЕ МАШИНЫ</b>	
<i>Дикин Ю. И., Лапшин В. К., Мача Д. Я., Петраков М. Д., Пугачев В. А.</i> Расчет характеристик индукторного генератора с постоянными магнитами в пазах индуктора	91
<i>Мирманян В. Х., Петраков М. Д., Радин В. И., Саратовкина Е. В.</i> Перспективы и особенности возбуждения от третьей гармоники поля индукторных генераторов	102

## СОДЕРЖАНИЕ

- Мириманян В. Х., Саратовкина Е. В.* Реактивности дополнительной обмотки аксиальной индукторной машины с возбуждением от третьей гармоники поля 114
- Домбур Л. Э.* Переходный процесс при внезапном включении возбуждающей обмотки в магнитной цепи индукторной машины, содержащей массивные цилиндрические участки 120
- Домбур Л. Э.* Учет вихревых токов в массивных участках магнитопровода аксиальной индукторной машины при переходных процессах 133
- Домбур Л. Э.* Особенности расчета и взаимосвязь параметров магнитного поля аксиальной индукторной машины 143
- Левин Н. Н., Никулин В. И., Шеленок С. И.* Индукторный двигатель постоянного тока 148
- Серебряков А. Д.* Оптимальная зубцовая зона индукторного двигателя 157
- Коник Б. Е., Мищенко В. Ф.* Расчет ЭДС и индуктивного сопротивления фазы обмотки от магнитного потока в воздушном зазоре электрической машины методом зубцовых магнитных проводимостей 163