



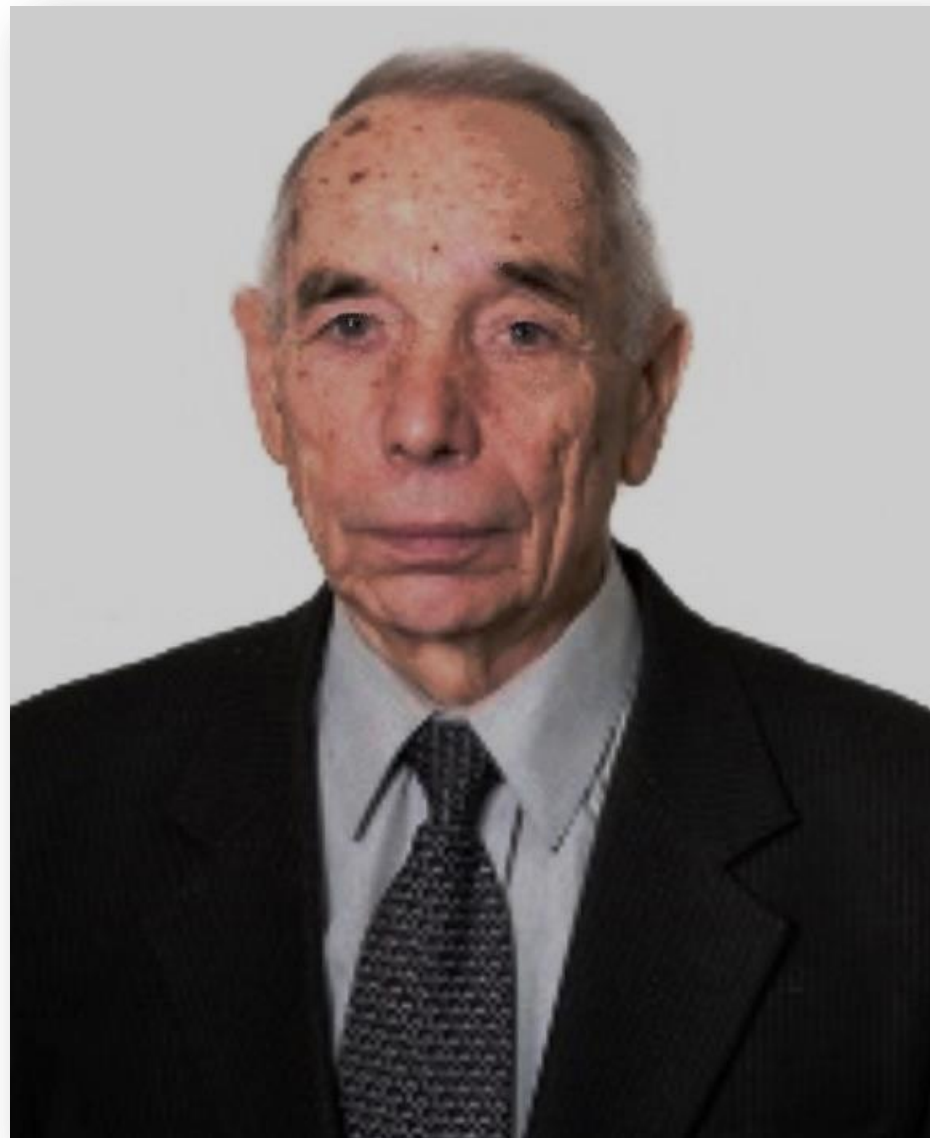
ЮРИЙ ИОСИФОВИЧ СТРАДОМСКИЙ

**ИНЖЕНЕР
ПЕДАГОГ
УЧЁНЫЙ**



Страдомский Юрий Иосифович

кандидат технических наук
(1973),
доцент кафедры (1978),
заместитель декана ЭМФ
(1974 - 1980),
ученый секретарь
комплексной
научно-технической
программы
Минвуза РСФСР «Магнитные
жидкости» (1981-1991 гг.),
ответственный руководитель
многих
научно-исследовательских
работ,
участник разработок и
внедрения магнитожидкостных
устройств на предприятиях
различных отраслей
промышленности





Юрий Страдомский родился 19 августа 1940 года в Иванове, в семье советских интеллигентов.

Отец, Иосиф Станиславович, уроженец Калишской губернии (Польша), выпускник Ленинградского Горного института 1921 года. Заведовал кафедрой физики Ивановского государственного медицинского института (ИГМИ).

В годы Великой Отечественной войны был сопредседателем ивановского отделения Общества советско-польской дружбы, содействовал формированию польской дивизии имени Костюшко.

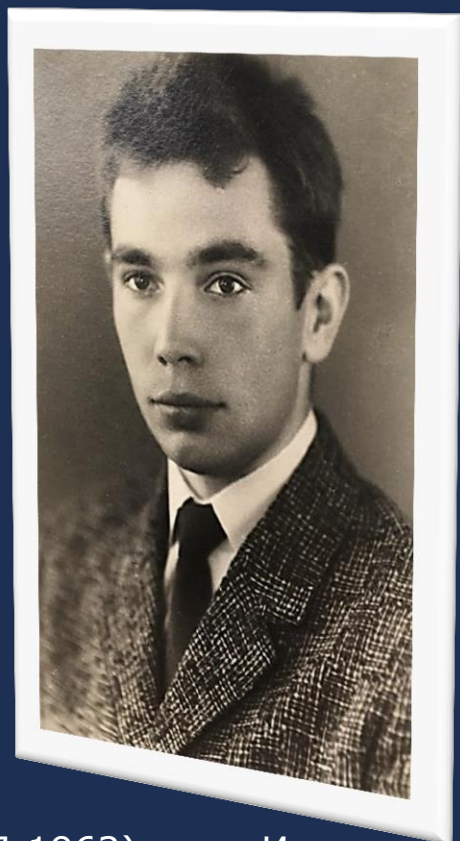


Мама, Мария Николаевна, врач-гинеколог Первого родильного дома г. Иваново.





10 класс, школа №25



После школы последовали годы обучения (1957-1962) в Ивановском энергетическом институте имени В. И. Ленина (ИЭИ), на электромеханическом факультете (ЭМФ), по специальности «Электрические машины и аппараты». В период подготовки в вузе студент Ю. Страдомский являлся ленинским стипендиатом.

Ленинская стипендия (стипендия им. В. И. Ленина) — самая престижная и высокая стипендия в Советском Союзе для учащихся средних специальных учебных заведений, студентов вузов, аспирантов высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений.



60-е. Сочетание несочетаемого. Хитросплетение сюжетов... На 5-м курсе, во время военных сборов в Москве с проживанием на улице Матросская тишина, рядом с печально знаменитой Бутырской тюрьмой, студенту ИЭИ Юрию Страдомскому довелось слушать американского джазмена-кларнетиста Бенни Гудмана. Благо, что выходы в город допускались. Любовь к классическому джазу сохранилась на всю жизнь.





ГАСТРОЛИ В СССР

БЕННИ ГУДМАН

И ДЖАЗ ОРКЕСТР

В. Г.

И ДЖАЗ ОРКЕСТР

(США)

Зак. 503 Цена 25 коп.

Авторские права © СССР
 ГОСПОЛЦЕНТР СССР

Don't Stop Billie Holiday Duke Ellington Tom Mottola Gene Allen
 Зуб СИНС, Фил ВУДС, Дирейн ДАДЖЕН, Том НУСОМ, Джек АЛДЕН
 (саксофон)
 Joe Newman Sam Robison John F. Sledge Joe Williams
 Джо НУМАН, Джек РОБИЗОН, Джо ФЛЕДЖ, Джо УИЛИАМС
 (труба)
 Jimmy Carter Billie Holiday Walter Davis
 Джимми КАРТЕР, Билли ХОЛДИ, Уолтер ДЭВИС
 Джимми НЕПЕР, Уилли ДЭВИС, Уилли АНДРС
 (тромбон)
 Alvin Bailey Billie Holiday
 Алвин БАЙЛИ (фортепиано), Билли ХОЛДИ (вокал)
 Billie Holiday
 Билли ХОЛДИ
 Max Linn Duke Ellington
 Макс ЛИНН (ударные инструменты) Дюк Эллингтон
 Turin Van Cliburn Walter Schaldeman (интерфон)
 Турин ван КЛИБЕРН (пианино) Уолтер ШЕЛДЭМАН (интерфон)
 Teddi Wilson Duke Ellington
 Тедди УИЛСОН (фортепиано) Дюк Эллингтон
 Doreen Sherrell Duke Ellington
 Дорейн ШЕРРИЛЛ (сопрано) Дюк Эллингтон





Тяга к театру. Свердловск. Преддипломная практика. «Жажда прекрасного» приводит буквально к рекордам по освоению культурного пространства. За один свободный день практикант Юрий Страдомский сумел посетить три представления. Утром – балет Минкуса «Баядерка» в Свердловском театре оперы и балета. Днём – послушать концерт знаменитого советского тенора Рашида Бейбутова. Вечером – насладиться классической опереттой Имре Кальмана «Сильва».



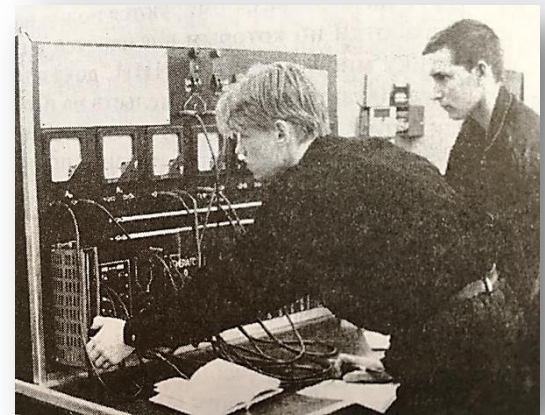
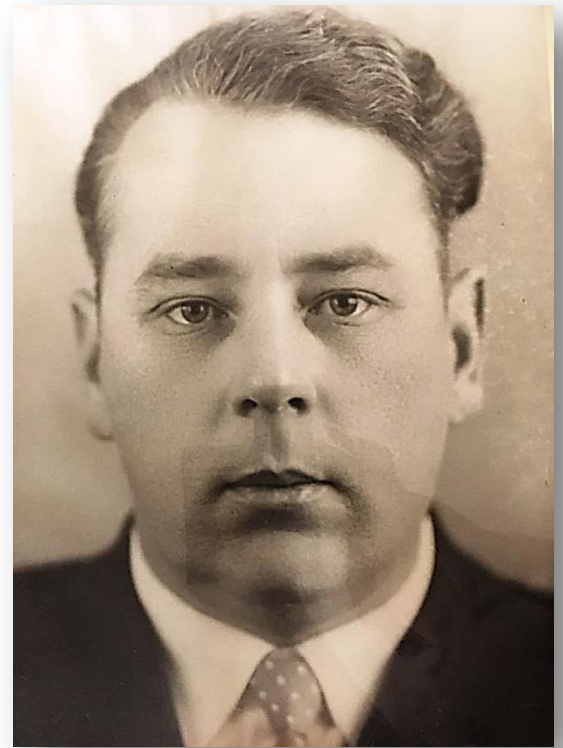
По окончании учебы и после присвоения квалификации инженера-электромеханика, в 1962 году Ю. И. Страдомский был направлен на Ярославский электро-машиностроительный завод ЯЭМЗ (ныне ОАО «ELDIN»), - один из основных производителей электродвигателей в СССР и России.



Ярославский
электромашиностроительный
завод



Вернувшись в Иваново в 1968 году, Ю. И. Страдомский работал ассистентом на кафедре «Электрические машины и аппараты». В конце 60-х годов на кафедре формируются группы исследователей по основным научным направлениям. Юрий Иосифович вошел в группу, связанную с разработкой методов анализа и уточнённого расчета параметров синхронных машин, под руководством Игоря Ивановича Талалова. Его ученики многие годы существенно влияли на научно-педагогический облик кафедры, их работы были узнаваемы в институтах и научных центрах Москвы, Ленинграда, Киева, Риги, Каунаса, Харькова, Свердловска. Результатом исследовательской деятельности в этот период явилась защита диссертации.



В 1973 году в Ленинградском политехническом институте Юрий Иосифович Страдомский защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование магнитного поля в воздушном зазоре явнополюсных синхронных машин» по специальности № 05.09.01 «Электрические машины» с присуждением учёной степени кандидата технических наук.



Работа выполнена на кафедре "Электрические машины и аппараты"
Ивановского энергетического института им. В.И. Ленина

Научный руководитель

кандидат технических наук, доцент **Талалов В.И.**

15

Официальные оппоненты:

академик АН ЭССР, доктор технических наук,
профессор Вольдек А.И.,

кандидат технических наук, старший научный
сотрудник Кашарский Э.Г.

Ведущее предприятие -

Всесоюзный научно-исследовательский институт комплексного
электрооборудования, г. Ереван.

Автореферат разослан "15" января 1973 г.

Защита состоится "16" февраля 1973 г. в 10
часов в ауд. 130 главного здания на заседании электромашинной сек-
ции Совета электромеханического факультета Ленинградского ордена
Ленина политехнического института им. М.И. Калинина: 194251,
г. Ленинград, Политехническая ул., 29.

621.313

с 83

МВ и ССО РСФСР

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ имени М. И. КАЛИНИНА

Юрий Иосифович СТРАДОМСКИЙ

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ
В ВОЗДУШНОМ ЗАЗОРЕ ЯВНОПОЛЮСНЫХ
СИНХРОННЫХ МАШИН

Специальность № 05.09.01 — Электрические машины

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Ленинград — 1973 г.

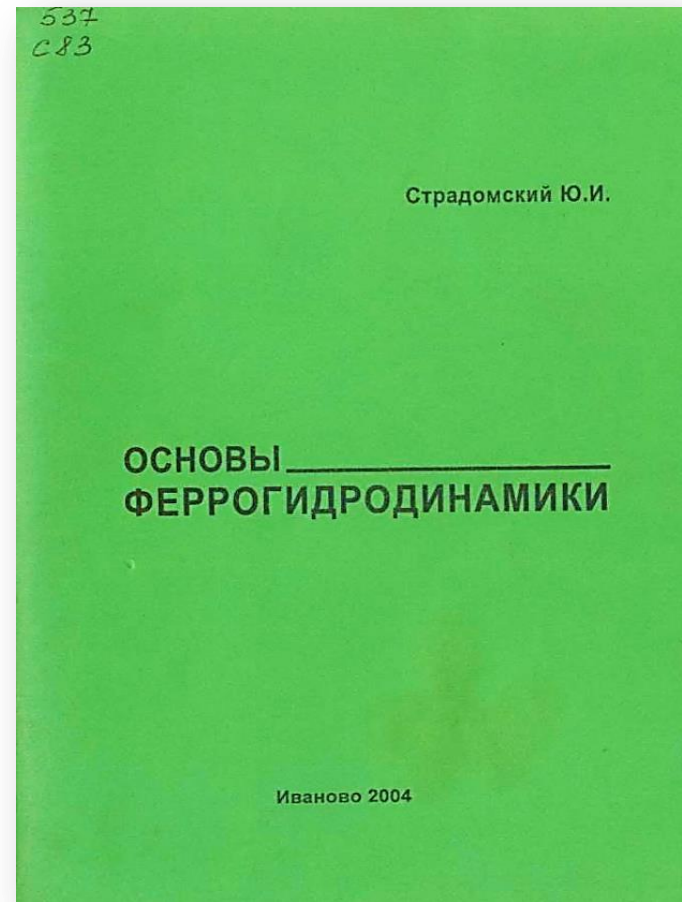
Проблема увеличения мощности, использования и надежности явнополюсных синхронных машин (ЯСМ) требует дальнейшего совершенствования методов исследования магнитного поля в зазоре.

Диссертация посвящена развитию расчетных методов определения поля. Расчет поля в зазоре ЯСМ с учетом всех факторов, несмотря на успехи, достигнутые *E. A. Erdelyi* и др. с помощью метода конечных разностей, пока невозможен и обычно подразделяется на следующие этапы.

Итоги работы перспективны для дальнейших исследований. Предлагаемая методика расчета синхронного магнитного поля может быть использована для решения задач оптимизации конструкции ЯСМ и создания системы возбуждения от третьей гармоники поля. Анализ формирования гармонических магнитного поля обмоток якоря, возбуждения и успокоительной открывает путь к решению задачи расчета магнитного поля с учетом зубчатости и демпфирования, дополнительных потерь и моментов.



Ю. И. Страдомский - активный участник становления научного направления «Магнитные жидкости». В период с 1980 по 1985 годы он был первым заведующим проблемно-исследовательской лабораторией прикладной феррогидродинамики. Работа в должности ученого секретаря комплексной научно-технической программы Минвуза РСФСР «Магнитные жидкости» (1981-1991 гг.) была отмечена благодарностью министерства.



УДК 621.318.538.4

Ю. О. Михалев, Д. В. Орлов, Ю. И. Страдомский

ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРРОЖИДКОСТНЫХ УПЛОТНЕНИЙ

Создание уплотнений с феррожидкостным рабочим телом позволяет эффективно решать проблему герметизации различных газовых сред и глубокого вакуума [1—3]. Эксплуатационные характеристики таких уплотнений преимущественно определяют применяемые феррожидкости. В Ивановском энергетическом институте им. В. И. Ленина созданы феррожидкости на кремнийорганической основе типа ФМЖ-41, которые испытаны в целом ряде экспериментальных и промышленных образцов феррожидкостных уплотнений (ФЖУ) для герметизации газовых, биологически активных сред и глубокого вакуума в течение нескольких тысяч часов при температуре $\pm 50^\circ\text{C}$ и линейной скорости на поверхности вала до 10 м/с. Основные характеристики жидкости типа ФМЖ-41, контролируемые техническими условиями, приведены в табл. 1.

Основные характеристики жидкости

Таблица 1

№ пп.	Наименование показателей	Требования ТУ
1	Внешний вид	Однородная непрозрачная жидкость темного цвета
2	Плотность при $20 \pm 2^\circ\text{C}$	$1,01 \pm 0,09$
3	Динамическая вязкость при $20 \pm 2^\circ\text{C}$, не более	
4	Испаряемость при температуре $50 \pm 5^\circ\text{C}$ и давлении не хуже 10^{-6} мм рт. ст., не более	
5	Намагниченность насыщения не менее	
6	Электрическая прочность в магнитном поле $0,2\text{ Т}$ не менее	
7	Коллоидная стабильность, не менее	

Поскольку феррожидкость типа ФМЖ-41 годна к широкому практическому использованию в ФЖУ, представляют интерес исследования характеристик уплотнений и оптимизация их конструкции. Рабочие характеристики ФЖУ. Исследования осуществлялись на специальном стенде в контейнере 6, рассчитанному на давление в корпусе 3 уплотнительного узла. Давление в узле со сжатым воздухом через редуктор манометром 7 с классом точности не ниже 0,1 выполнен с электромагнитным возбуждением в диапазоне изменять величину магнитного поля меряют магнитные потоки в статике с помощью датчиков 9, помещенных на вал. Для контроля на каркасе обмотки возбуждения имеет Конструкция уплотнительного узла позволяет изменять конфигурацию и менять диаметр вала. Вал приводится во вращение двигателем с регулируемым частоты вращения от 0 до 1000 об/мин.



МАГНИТНАЯ
ГИДРОДИНАМИКА

ISSN 0025-0015

3

1979



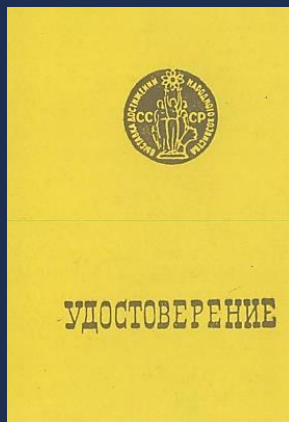
В. Б. Харьковский, Ю. И. Страдомский, Д. В. Орлов. 1976

Основным направлением научной и инженерно-исследовательской деятельности становится изучение и совершенствование электромеханических преобразователей энергии и магнитожидкостных устройств под руководством Дмитрия Васильевича Орлова. По этому направлению кафедра стала одной из ведущих в стране.



7-я Международная Плесская научная конференция по магнитным жидкостям. 1996

В качестве ответственного исполнителя и руководителя многих госбюджетных и хоздоговорных научно-исследовательских работ принимал участие в разработке и внедрении магнитожидкостных устройств на предприятиях различных отраслей промышленности. В 1987 году за успехи в развитии народного хозяйства был награжден Серебряной медалью ВДНХ СССР.





Золотыми медалями Брюссельского салона инноваций и изобретений были отмечены работы «Очистка воды от нефтепродуктов путем их омагничивания с использованием магнитной жидкости» (2003) и «Сепарация немагнитных материалов с использованием нанодисперсных магнитных жидкостей» (2013).





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ивановский государственный энергетический университет
им. В. И. Ленина»

*Библиографический указатель
научных трудов,
методических пособий и изобретений*

**Страдомского
Юрия Иосифовича**

читать

Иваново, 2020

Ю. И. Страдомский
автор
более 250
научных
публикаций:

- монографий
- учебных и
- методических пособий
- статей
- патентов на изобретения и авторских свидетельств.



621.313 (0452)

Б 83

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО
И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО В РОССИИ ИВАНОВО-ВОЗНЕСЕНСКОГО
ОБЩЕГОРОДСКОГО СОВЕТА РАБОЧИХ ДЕПУТАТОВ
ИВАНОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

Ю. Б. БОРОДУЛИН, Ю. И. СТРАДОМСКИЙ

**ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН
И ТРАНСФОРМАТОРОВ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Иваново—1979

621.313

М 71

СССР
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО
И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИВАНОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. И. ЛЕНИНА
КАФЕДРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН И АППАРАТОВ

МИШУКОВ В. К., СТРАДОМСКИЙ Ю. И.

**РАСЧЕТ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ
В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИНАХ**

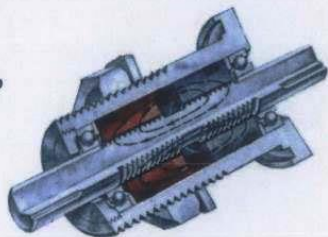
(Конспект раздела курса лекций
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН»)

Иваново — 1974 г.



537
Г38

Ю.Б. Казаков,
Н.А. Морозов,
Ю.И. Страдомский,
С.М. Перминов



**ГЕРМЕТИЗАТОРЫ
НА ОСНОВЕ НАНОДИСПЕРСНЫХ
МАГНИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ
И ИХ МОДЕЛИРОВАНИЕ**



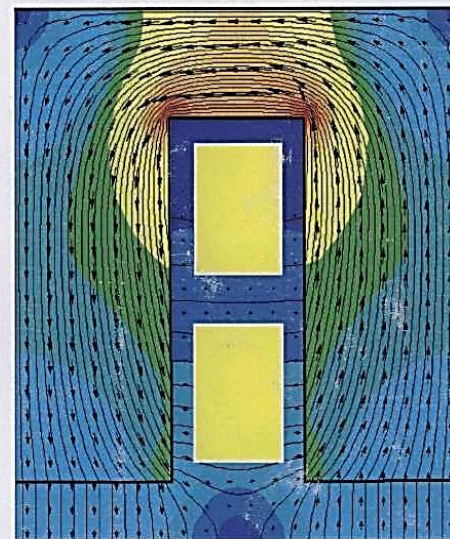
МОНОГРАФИИ ИГЭУ

621.313
С83

Ю.И. Страдомский
Ю.Б. Казаков

ЧИТАТЬ

**РАСЧЁТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ
В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ ЭНЕРГИИ**

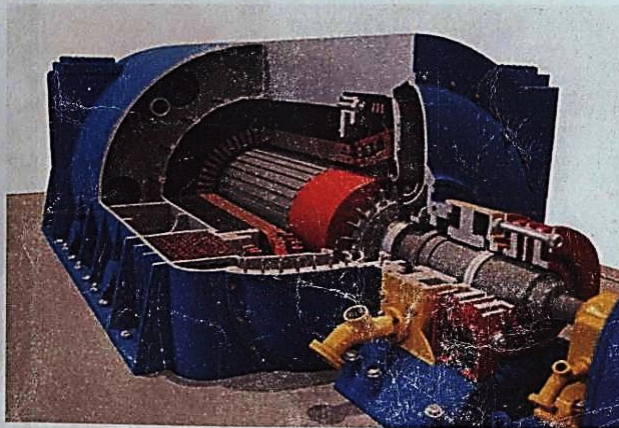


Юрием Иосифовичем были разработаны и внедрены в учебный процесс новые учебные курсы.

621.313
С 83

Ю.И. Страдомский

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИНХРОННЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

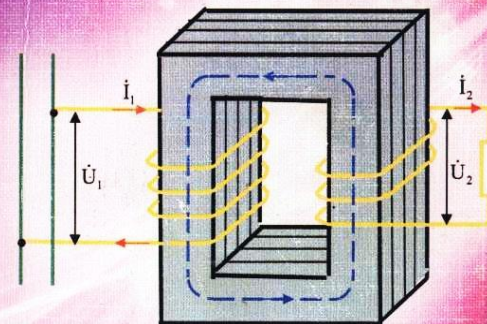


[ЧИТАТЬ](#)

621.313
С 83

Ю.И. Страдомский

ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТРАНСФОРМАТОРОВ
И АСИНХРОННЫХ МАШИН



[ЧИТАТЬ](#)



621.313.12(075.2)

С 83

Министерство высшего и среднего
специального образования РСФСР

Ивановский энергетический институт
имени В.И.Ленина

Кафедра электрических машин
и аппаратов

ИСПЫТАНИЕ ТЯГОВЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЕЙ

(Методические указания)

Иваново 1977



Министерство образования и науки
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Ивановский государственный
энергетический университет им. В.И. Ленина»

Кафедра электромеханики

№2476

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГНИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Методические указания к выполнению лабораторных работ
по дисциплине «Электромеханические магнитожидкостные
устройства»

ЧИТАТЬ

Иваново 2017



Министерство образования Российской Федерации
Ивановский государственный энергетический
университет

Кафедра электромеханики

Исследование физических свойств магнитных жидкостей

Методические указания
к лабораторным работам по курсу
«ОСНОВЫ ФЕРРОГИДРОДИНАМИКИ»

ЧИТАТЬ

Иваново 2001

БИБЛИОТЕКА ИГЭУ
Читальный зал
учебной литературы





СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1217947

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Кольцевидное устройство кольцевых прядильных и крутильных машин"

Заявитель: КОСТРОМСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ТЕКСТИЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ИВАНОВСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. И. ЛЕНИНА

Автор (авторы): Орлов Дмитрий Васильевич, Никитин Владимир Иванович, Страдомский Юрий Иосифович, Евсин Сергей Иванович, Шутов Геннадий Николаевич, Козлов Владимир Андреевич и Дудичев Лев Антонович

Заявка № 3738438 Приоритет изобретения 14 февраля 1984г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

15 ноября 1985г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 974000

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Магнитокидкое уплотнение"

Заявитель: ИВАНОВСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. И. ЛЕНИНА

Автор (авторы): Перминов Сергей Михайлович, Орлов Дмитрий Васильевич, Страдомский Юрий Иосифович и Трофименко Михаил Иванович

Заявка № 3269917 Приоритет изобретения 6 апреля 1981г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

14 июля 1982г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2399722

**МАГНИТОСБОРНИК ОМАГНИЧЕННЫХ
НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Патентообладатель (ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования (ГОУ ВПО) "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина" (ИГЭУ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2008151204
Приоритет изобретения 23 декабря 2008 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 сентября 2010 г.
Срок действия патента истекает 23 декабря 2028 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2531007

**МАГНИТОЖИДКОСТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
НЕМАГНИТНОГО ВАЛА**

Патентообладатель (ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина" (ИГЭУ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013115319
Приоритет изобретения 05 апреля 2013 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 августа 2014 г.
Срок действия патента истекает 05 апреля 2033 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности



Л.Л. Кирий

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2602566

**СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ С
ПОМОЩЬЮ МАГНИТНОЙ ЖИДКОСТИ И УСТРОЙСТВО
ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

Патентообладатель(и): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина" (ИГЭУ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2015112535
Приоритет изобретения 06 апреля 2015 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 25 октября 2016 г.
Срок действия патента истекает 06 апреля 2035 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Иванов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2534194


**МАГНИТОЖИДКОСТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
НЕМАГНИТНОГО ВАЛА С РЕГУЛИРУЕМОЙ
УДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ ПС39**

Патентообладатель(и): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина" (ИГЭУ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013130751
Приоритет изобретения 04 июля 2013 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 26 сентября 2014 г.
Срок действия патента истекает 04 июля 2033 г.

Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Л.Л. Кирий



О С Н О В Н Ы Е Т Р У Д Ы Ю. И. СТРАДОМСКОГО

1. Талалов, И. И. Поле обмотки возбуждения в воздушном зазоре явнополюсных синхронных машин / И. И. Талалов, **Ю. И. Страдомский** // Известия академии наук СССР. Энергетика и транспорт. - 1969. - № 3.- С. 63-71.
2. Талалов, И. И. Коэффициенты поля и параметры контуров несимметричных успокоительных обмоток синхронных машин / И. И. Талалов, **Ю. И. Страдомский** // Известия академии наук СССР. Энергетика и транспорт. - 1970. - № 2. - С. 126-137.
3. Талалов, И.И. Поле реакции якоря в воздушном зазоре явнополюсных синхронных машин / И.И. Талалов, **Ю. И. Страдомский** // Известия академии наук СССР. Энергетика и транспорт. - 1971. - № 1. - С. 107-118.
4. Талалов, И. И. Гармонические составляющие магнитной проводимости воздушного зазора электрических машин на зубчатой поверхности / И. И. Талалов, **Ю. И. Страдомский** // Электротехника. - 1973. - № 1. - С. 49-52.
5. Михалев, Ю. О. Исследование феррожидкостных уплотнений / Ю. О. Михалев, Д. В. Орлов, **Ю. И. Страдомский** // Магнитная гидродинамика. - 1979. - № 3. - С. 69-76.
6. Страдомский, Ю. И. Анализ магнитного поля специальных контуров демпферной обмотки / **Ю. И. Страдомский**, Е. А. Овчинников // Электричество. – 1984. - № 9. – С. 58-61.
7. Казаков, Ю. Б. Расчет плоскомеридианного магнитного поля в системах с постоянными магнитами методом конечных элементов / Ю. Б. Казаков, **Ю. И. Страдомский**, Ю. А. Щелькалов // Электричество. - 1992. - № 7. - С. 45-48.
8. Investigation of the possibility of creating magnetic-fluid pressure seals for reciprocal motion /S. I. Evsin, D. V. Orlov, **Yu. I. Stradomsky**, V. B. Kharkovsky // Magnetohydrodynamics. - 1987. - Vol. 23. - P. 4.



УДК [621.3.044.53:621.3.013.2].001.24

ПОЛЕ ОБМОТКИ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ВОЗДУШНОМ ЗАЗОРЕ
ЯВНОПОЛЮСНЫХ СИНХРОННЫХ МАШИН

И. И. ТАЛАЛОВ, Ю. И. СТРАДОМСКИЙ

(Иваново)

Предлагается уточненный в пределах обычно принимаемых допущений (поле плоскопараллельное, магнитная проницаемость стали бесконечно велика, поверхности статора и полюсных наконечников гладкие) способ расчета магнитного поля обмотки возбуждения (о.в.), разработанный на основе метода конформных преобразований.

Дан анализ погрешностей вычисления коэффициентов поля о.в. обусловленных пренебрежением кривизной поверхности статора, конфигурацией полюсного наконечника и краевым эффектом.

Приведены кривые для определения коэффициентов поля о.в. для основной и высших гармоник (до 17-й включительно). Илл. 5. Библ. 6. Стр. 63—79.

В основе аналитического определения магнитного поля обмотки возбуждения в воздушном зазоре явнополусных синхронных машин обычно лежат следующие допущения [1—5].

1. Поле рассматривают как плоскопараллельное.

2. Магнитную проницаемость стали сердечников статора и ротора при-

статора и полюсных наконечников заменяют

ый воздушный зазор.

ащенная к статору поверхность полюсного

й окружности, радиус которой меньше ра-

татора не учитывают.

осным наконечником (в пределах действи-

между полюсами рассматривают независимо

ни полей увеличивают индукцию поля в

аким образом, чтобы ее значения под краем

одинаковы для обеих областей.

конечником рассчитывают исходя из прибли-

ного магнитного сопротивления (или прово-

Уменьшением индукции вблизи края полюс-

равого эффекта пренебрегают.

ространстве определяют, рассматривая эту

сий паз с параллельными стенками. Обмотку

расположенным на дне паза.

симум каждому из перечисленных допуще-

периментальной проверки невозможно, а ме-

и картин поля и моделирования на электро-

точно точно, особенно для высших гармоник.

обоснования некоторых допущений откры-

те подход к определению поля, основанный

азований.

ния исходит из предположения, что поле в

той машины может быть представлено как

ИЗВЕСТИЯ
АКАДЕМИИ НАУК
СССР

ЭНЕРГЕТИКА
И
ТРАНСПОРТ

3

1969



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУКА»

63

УДК 621.313.32.045.7:001.24

КОЭФФИЦИЕНТЫ ПОЛЯ И ПАРАМЕТРЫ КОНТУРОВ
НЕСИММЕТРИЧНЫХ УСПОКОИТЕЛЬНЫХ ОБМОТОК
СИНХРОННЫХ МАШИН

И. И. ТАЛАЛОВ, Ю. И. СТРАДОМСКИЙ

(Иваново)

Получено аналитическое решение задачи расчета магнитного поля отдельных контуров успокоительной обмотки, базирующееся на методе конформных преобразований, и приведены обобщенные кривые для определения коэффициентов поля. Выполнен анализ применимости метода магнитной проводимости и приведены полученные на его основе приближенные выражения для коэффициентов поля. Даются формулы для расчета параметров контуров успокоительных обмоток обычного и специального исполнения. Илл. 7. Библ. 7. Стр. 126—137.

В работе [1] изложен подход к анализу явнополусных синхронных машин с несимметричными успокоительными обмотками, основанный на рассмотрении каждого из контуров таких обмоток, которые образуются соседними стержнями, по отдельности. Для практического использования предложенного метода необходимо определить параметры этих контуров.

Погрешность расчета полных и взаимных индуктивностей, а следовательно, и ее частотных характеристик при определении магнитного поля в воздушном зазоре можно определить разложением в ряд Фурье для решения задачи в общем виде и исследовать погрешность предпочтительнее аналитический метод.

В данной работе на основе разработанного метода расчета магнитного поля контуров успокоительной обмотки, базирующегося на методе конформных преобразований, и приведены обобщенные кривые для определения коэффициентов поля, рассчитанных с помощью метода конформных преобразований, и представлены в виде графиков.

Коэффициенты поля. При анализе магнитного поля отдельных контуров успокоительной обмотки исходят из основных допущений и принципов, принятых в работе [2], где исследовано поле стержней, расположенных от оси полюса, начиная с полюса, и имеют индексы «н» и «с» соответственно для северной и южной половин полюса. Нумерация контуров соответствует внешним по отношению к оси полюса, за исключением межполюсного пространства, и контурами 1н и 1с при отсутствии нулевого стержня. Замкнутые стержни точками, расположенными на полюсных наконечниках. Принимая во внимание в

¹ Расчеты проводились на ЭЦВМ «Урал-2» методом конечных разностей с заданной погрешностью не более 0,1%.

ИЗВЕСТИЯ
АКАДЕМИИ НАУК
СССР

ЭНЕРГЕТИКА
И
ТРАНСПОРТ

2

1970



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУКА»

Гармонические составляющие магнитной проводимости воздушного зазора электрических машин на зубчатой поверхности

Канд. техн. наук И. И. ТАЛАЛОВ, инж. Ю. И. СТРАДОМСКИЙ

Предложен аналитический метод определения поля на зубчатой поверхности с учетом влияния распределения п. с. Результаты расчетов представлены в виде обобщенных зависимостей для амплитудных коэффициентов гармонических составляющих магнитной проводимости.

При определении магнитного поля в воздушном зазоре электрических машин методом гармонических проводимостей обычно используются амплитудные коэффициенты зубных (или полюсных) гармоник проводимости, рассчитанные для гладкой поверхности, противоположащей зубчатой [Л. 1—3]. В случае двусторонней зубчатости результирующая проводимость воздушного зазора находится приближенно в виде произведения двух проводимостей, одна из которых определяется на гладкой поверхности статора и учитывает зубчатость ротора, а другая — на гладкой поверхности ротора с учетом зубчатости статора.

Кривые поля на гладкой и зубчатой поверхностях имеют различную конфигурацию, а величина индукции изменяется не только в тангенциальном, но и в радиальном направлениях и зависит от характера распределения п. с., создающей поле. Поэтому, как показано в [Л. 4], указанный способ решения не всегда обеспечивает требуемую точность, и при более строгом подходе следует оперировать проводимостью, найденной именно на той поверхности, где определяется поле, а учитывающий распределение п. с.

Интегральные кривые проводимости зазора на зубчатой поверхности, полученные в [Л. 4] путем моделирования поля в электролитической ванне, относятся к частному случаю соотношения размеров, когда ширина лаза равна ширине зуба, а результаты расчетного определения гармонических составляющих проводимости [Л. 5] не охватывают всего диапазона встречающихся в практике соотношений геометриче-

ских, ограничивающих воздушный зазор, можно пренебречь. Конфигурация границ рассматриваемой области поля и распределение скалярного магнитного потенциала u на них в исходной плоскости z показаны на рис. 1, а. Допущение о бесконечно большой глубине лаза не вносит заметной погрешности, если она превышает $0,5s$ [Л. 6]. В обычных электрических машинах это условие соблюдается.

Уравнение преобразования, конформно отображающее исследуемую область на верхнюю полуокружность t , при выборе соответственных точек согласно рис. 1 имеет вид [Л. 7]:

$$z = j \frac{s}{\pi} \int_0^t \frac{\sqrt{t^2 - t'^2}}{t' - 1} dt' = \frac{\delta}{\pi} \left(\ln \frac{1+t}{1-t} + 2\sqrt{t} \operatorname{arctg} \sqrt{t} \right), \quad (1)$$

$$u = \frac{t}{\sqrt{t^2 - t'^2}} \cdot e^{\delta} = \left(\frac{2\delta}{s} \right)^2 + 1; \quad e' = \left(\frac{s}{2\delta} \right)^2.$$

Комплексный магнитный потенциал в плоскости t равен:

$$w = v + j\mu = \frac{1}{\pi} \ln \frac{1+t}{1-t}. \quad (2)$$

Нормальную составляющую индукции на зубчатой поверхности ($y = \delta$), выраженную в долях $B_m = \mu_0 \delta$, удобно определять через функцию потока:

$$b = \delta \frac{\partial v}{\partial x} \Big|_{y=\delta} \approx \delta \frac{\partial v}{\partial x} \Big|_{x=1}, \quad (3)$$

$$v = \frac{1}{2\pi} \ln \frac{(1+\mu)^2 + q^2}{(1-\mu)^2 + q^2} \quad (4)$$

Для облегчения численного гармонического анализа кривой поля индукция рассчитывается в точках, расположенных в середине равных интервалов Δx , на которые разбивается участок интегрирования DN (рис. 1,а). Определение координат отображенных точек в плоскости t через координаты соответственных точек в исходной плоскости z затрудняется в связи с тем, что связь между ними устанавливается уравнением (1) в неявной форме. Тем не менее их можно рассчитывать итерационным методом с любой заданной точностью.

По условиям симметрии отображение точки $D(0, \delta)$ должно лежать на оси ординат плоскости t . Следовательно, для точки D' имеем $P_2 = 0$, а q_2 находится путем решения мнимой части трансцендентного уравнения (1) по методу Ньютона. В i -том приближении

$$q_{D1} = q_{D1(i-1)} + \frac{y_D - y_{D(i-1)}}{(qy, qy)_{i-1}}. \quad (5)$$

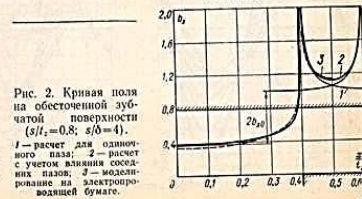


Рис. 2. Кривые поля на обесчеленой зубчатой поверхности ($s/l=0,8$; $s/\delta=4$). 1 — расчет для однополюсного лаза; 2 — расчет с учетом влияния соседних лазов; 3 — моделирование на электропроводящей бумаге.

УДК 621.313.32.[04.53:013.2].001.24

ПОЛЕ РЕАКЦИИ ЯКОРА В ВОЗДУШНОМ ЗАЗОРЕ ЯВНОПОЛЮСНЫХ СИНХРОННЫХ МАШИН

Н. И. ТАЛАЛОВ, Ю. И. СТРАДОМСКИЙ

(Иваново)

Предлагается уточненный в пределах обычно принимаемых допущений (поле плоскостепенное, магнитная проницаемость стали бесконечно велика, поверхности статора и полюсных наконечников гладкие) метод расчета магнитного поля реакции якоря (р. я.), основанный на применении метода конформных преобразований и численном решении интеграла Пуассона для соответствующих канонических областей.

Дана оценка метода магнитной проводимости, получены обобщенные зависимости для коэффициентов поля продольной и поперечной р. я. до 17-й гармоники включительно.

Приведен обзор существующих методов расчета и области их применения. Илл. 6. Библ. 15. Стр. 107—117.

От магнитного поля, создаваемого обмоткой якоря (статора) в воздушном зазоре, зависят важнейшие параметры и характеристики машины, в связи с чем требования к точности его определения неулучшимо возрастают. Трудоемкие и ненадежные для высших гармоник графические и графоаналитические способы расчета [1—4] в последнее время вытесняются более или менее строгими аналитическими методами [5—9]. Практическую ценность сохраняют лишь полученные в [2, 4] обобщенные зависимости гармоник поля реакции якоря. Согласно [1], моменты полей определены в [2] с существенной

в [3—8] вводятся следующие основные допущения, магнитная проницаемость стали сердечника велика, поверхности рашотки статора гладкие, поверхность полюсного наконечника эллиптическая, радиус которой меньше радиуса рашотки и в пренебрежении кривизной поверхности ием полей в областях под полюсным наконечником

рассчитывается по методу магнитной оксимации изменения относительного воздушной зависимости [6] или отрезками синусоидальному полюсному делению [1, 8] и вдвое меньшим пространством определяется с помощью преобразований. Для упрощения решения действительной поверхности ротора заменяется бесконечными параллельными стержнями. Влияние характера не не учитывается. При согласовании полей в полюсном пространстве искусственно увеличиваются значения под краем полюсного наконечника областей.

Удельная магнитная проводимость находится, одна из которых рассчитана во всей области

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ЭНЕРГЕТИКА И ТРАНСПОРТ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Аналитический способ, основанный на амплитудных расчетах, дает результаты в виде обобщенных зависимостей составляющих проводимости на зубчатой поверхности. Для расчета поля в области под краем полюсного наконечника используется метод оксимации.

1-3 1973

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭНЕРГИЯ»

5. Бершев Е. Н., Семенов В. А., Никифорова Н. В. Оптимальные параметры электрофлюкатора с двумя однородными электрическими полями разной напряженности. — Электронная обработка материалов, 1978, № 3.

6. Гиселово В. В. Курс теории вероятностей. — М.: Наука, 1969.

7. Семенов В. А., Бершев Е. Н. К определению максимальной плотности ворсового покрова с учетом геометрии и статистических характеристик ансамбля волокон в производстве нетканых материалов методом электрофлюкирования. — В кн.: Новые полимерные материалы и материаловедение в легкой промышленности, т. 1. — М.: 1978.

8. Семенов В. А., Бершев Е. Н., Шагани Г. П. Определенные аэродинамического сопротивления движения волокон при электрофлюкировании. — Электронная обработка материалов, 1980, № 3.

9. Anderson S. L., Stubbs R. Use of air currents for lending fibres. — The Journ. of the Textile Institute Transactions, 1958, vol. 42, № 2, February.

10. Бершев Е. Н., Семенов В. А., Лисовская Г. П. Заряд, приобретаемые волокнами различной длины при электрофлюкировании. — Электронная обработка материалов, 1979, № 1.

[62.84]

УДК 621.313.32.045.013.001.24

Анализ магнитного поля специальных контуров демпферной обмотки

СТРАДОМСКИЙ Ю. И., канд. техн. наук, ОВЧИННИКОВ Е. А., канд. техн. наук

Ивановский энергетический институт

В уточненных методах анализа переходных и квазиустановившихся процессов асинхронных синхронных машин (ЯСМ) распределенная демпферная обмотка (ДО) представлена системой смежных контуров, каждый из которых образован дугой в обочину применяемых исполнений, к которым относятся симметричные (продольнопоперечная) и непольная (продольная) ДО, смежные контуры создаются стержнями, заложеными в полузакрытые или закрытые пазы на цилиндрической поверхности полюсных наконечников.

Для усиления демпфирования по поперечной оси продольной, а иногда и полой ДО создаются дополнительные или, как предложено их называть, специальные контуры. Последние образуются крайним стержнем, заложеными в паз на цилиндрической поверхности, и шиной, расположенной под выступом полюсного наконечника [6—10].

Наиболее эффективно применение специальных контуров в продольной ДО. При этом параметры продольной обмотки не отличаются от параметров полой обмотки, а отсутствие межполюсных контактных соединений повышает надежность машины в целом. Если продольная ДО обычного исполнения нашла широкое применение лишь в генераторах малой и средней мощности, то та же обмотка со специальными контурами применяется и в двигателях [8 и 9]. В [9] такая обмотка названа полой без межполюсных соединений.

Параметры любого, в том числе и специального контура ДО определяются в основном коэффициентами поля, созданного единичным током контура. Коэффициенты поля контура находятся в результате гармонического анализа кривой распределения индукции поля. Необходимость в повышенной точности анализа магнитного поля определяется погрешностью расчета параметров отдельных цепей ЯСМ и преобразуется, в свою очередь, точность расчета частотных и пусковых характеристик машины.

Отсутствие достаточно обоснованного и строгого метода анализа магнитного поля указанных контуров препятствует широкому применению перспективного исполнения демпферной обмотки и определяет актуальность поставленной задачи.

Данная статья базируется на основных положениях и допущениях, приведенных в [1—5], а именно: поле плоскопараллельное, проницаемость стали принимается бесконечно большой, зубчатые поверхности заменяются гладкими, зазор акцентризованный, все полюса идентичны в электромагнитном отношении, стержни замкнуты точками на поверхности наконечника. Ток, протекающий в рассматриваемом контуре, создает единичный магнитный потенциал на поверхности наконечника в пределах контура, а потенциал остальной поверхности наконечника и поверхности статора равен нулю.

Вследствие магнитной симметрии каждого полюса и электромагнитной идентичности всех полюсов можно ограничиться решением задачи в пределах одного полюсного деления. Исходная область изображена на рис. 1, а. Аналогично [1—5] магнитное поле специальных контуров можно представить как результат наложения двух полей: основного, определяемого при равномерном и равном максимальном зазоре и добавочного поля под углом. Задача решена методом конформных преобразований, позволяющим получить его в общем виде.

Для расчета основной составляющей поля выполнен конформное преобразование идеализированной исходной области,

ограниченной пунктирными линиями, в плоскости z' (рис. 1, б) на внутреннюю область многоугольника верхней полуплоскости z (рис. 1, б) с помощью уравнения

$$z = -jR_1 \ln(z'/R_1),$$

спрямляющего криволинейные поверхности статора и полюсного наконечника. В результате рассматриваемая область будет иметь вид девятиугольника с шестью углами, кратными $\pi/2$. Малый зазор и высота полюсного наконечника в плоскости соответственно будут равны:

$$\delta'_x = R_1 \ln(R_1/(R_1 - \delta_x));$$

$$h'_n = R_1 \ln((R_1 - \delta_n)/(R_1 - \delta_n - h_n)).$$

Расстояние между боковыми поверхностями полюсных полюсов в плоскости z

$$b_1 = (1 - \alpha) \tau \frac{R_1 - \delta_n - h_n}{R_1}.$$



ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

ISSN 0013-5380

1984

ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ

7-9



ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

ISSN 0013-5380

1992

ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ

7

Расчет плоскомеридианного магнитного поля в системах с постоянными магнитами методом конечных элементов

КАЗАКОВ Ю. В., канд. техн. наук, СТРАДОМСКИЙ Ю. И., канд. техн. наук, ПЕЛЬЯДАКОВ Ю. А., доктор техн. наук

Ивановский энергетический институт

Благодаря прогрессу в технологии получения постоянных магнитов растет число устройств с их использованием. Они применяются в электрических машинах и аппаратах, устройствах электрофизики, измерительной техники, автоматике, радиотехнике и т. д. Как правило, системы с постоянными магнитами (СПМ) содержат магнитные материалы, что приводит к необходимости анализа поля в неоднородной и нелинейной среде. В последнем случае задача расчета поля становится очень сложной, поскольку намагниченность и магнитодвижущая сила (м. д. с.) магнита нелинейно зависят от магнитного состояния системы со сложной геометрией. Упрощающим обстоятельством для большинства устройств является возможность рассмотрения в СПМ двумерных полей (плоскопараллельных или плоскомеридианных).

Для расчета СПМ широко используются методы теории магнитных цепей [1, 2, 3], по которым рабочая точка магнита E (рис. 1) находится как точка пересечения его прямой возврата E_0C с характеристикой намагничивания магнитной системы OD . В последние годы с целью более строгого учета неоднородности и нелинейности среды для расчета поля в СПМ применяются численные методы. В [4] с использованием скалярного потенциала на основе метода конечных разностей разработан алгоритм расчета плоскомеридианного магнитного поля в СПМ, позволяющий учитывать

явный магнит заменить электромагнитом с достаточно тонкими слоями тока на его поверхности и с бесконечной проницаемостью сердечника. Плотность тока в слое рассчитывается из условия равенства м. д. с. постоянного магнита и электромагнита

$$J = H/a, \quad (3)$$

где H — напряженность поля внутри магнита; a — толщина токового слоя.

Для нахождения координат рабочей точки E_p постоянного магнита необходимо по-прежнему решать нелинейное уравнение (1), что требует, как и в [4], выполнения дополнительных итераций.

Эффективность алгоритма можно повысить, если постоянный магнит рассматривать как нелинейный источник поля, введя в уравнение поля его намагниченность M [5, 6]:

$$\text{rot}(\nu \text{rot } \vec{A}) = \vec{J} + \text{rot } \vec{M}. \quad (4)$$

Однако разработанный в [5, 6] алгоритм применим лишь для высококоэрцитивных магнитов с постоянной намагниченностью, равной намагниченности насыщения ($M = M_s = \text{const}$), и ограничивается рассмотрением только плоскопараллельного поля. Задачей настоящей работы является дальнейшее совершенствование конечно-элементной модели СПМ с целью получения эффективного алгоритма.

При разработке математического аппарата расчета уравнения (4) были приняты следующие допущения [7].

1. Рассматривается двумерная статическая задача.
2. Оси легкого намагничивания постоянных магнитов определены, они не зависят от картины магнитного поля и лежат в плоскости решаемой задачи.
3. Секторы намагниченности магнитов совпадают с осями легкого намагничивания.
4. Рабочее состояние элементов магнита определяется по кривой возврата, как средней линии частного цикла перематывания.

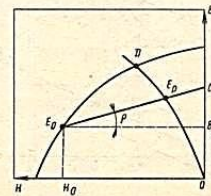


Рис. 1. Расположение рабочей точки постоянного магнита



Наука и искусство ходят рядом. В 1985 году Ю. О. Страдомский и В. Б. Харьковский оказались в командировке в институте электросварки Патона в Киеве. Тогда случился курьёз. Перед Юрием Иосифовичем встал выбор: домашний киевский торт, авторство которого принадлежало сестре Валерия Борисовича, или спектакль в национальном театре оперы и балета имени Тараса Шевченко, где в тот вечер показывали балет «Ромео и Джульетта» Сергея Прокофьева. Несложно угадать, что театр «победил» гурмана.



Юрий Иосифович участвовал в реализации федеральной целевой программы «ИНТЕГРАЦИЯ», направленной на развитие взаимодействия высшего образования и фундаментальной науки.

Федеральная целевая программа "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997-2000 годы" разработана в соответствии с Указом президента Российской Федерации от 13 июня 1996 г.

Программа предусматривала развитие в 1997-2004 гг. всех форм взаимодействия академической и вузовской науки, поддержку совместных исследований, проводимых на базе Российской академии наук и ее региональных отделений, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии образования, университетов и высших учебных заведений, а также информационное и приборное обеспечение учебного процесса.





18-я Плесская международная научная конференция по нанодисперсным магнитным жидкостям. Докладчик Ю. И. Страдомский. 2018



ЮРИЙ ИОСИФОВИЧ СТРАДОМСКИЙ - АКТИВНЫЙ УЧАСТНИК РАБОТЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ



СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ИЭИ. 1973





**18-я Международная Плёсска научная конференция
по нанодисперсным магнитным жидкостям. Плёс.
4 сентября 2018 года.**



НАСТАВНИК МОЛОДЫХ



Ивановский государственный энергетический университет



ЭНЕРГИЯ-2013

КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ, г. ИВАНОВО, ИЮНЬ 2013 г.

ИТОГИ КОНКУРСА НАУЧНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

*А.С. Перминова, магистрант;
рук. Ю.И. Страдомский, проф.
(ИГЭУ, г. Иваново)*

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И УДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ МАГНИТОЖИДКОСТНОГО УПЛОТНЕНИЯ НЕМАГНИТНОГО ВАЛА КЛАССИЧЕСКОГО ТИПА

Введение. В настоящее время магнитожидкостные уплотнения немагнитного вала практически не используются из-за низкой удерживающей способности. Повышение эффективности таких уплотнений является актуальной задачей, так как объем применения немагнитных сплавов в авиационной и транспортной технике постоянно расширяется.

Объект исследования. Известна классическая конструкция МЖУ немагнитного вала [1], в которой магнитное поле концентрируется между разноименными полюсными приставками у поверхности уплотняемого немагнитного вала (рис.1). Удерживающая способность МЖУ определяется распределением неоднородного магнитного поля в





Ивановский государственный энергетический университет



ЭНЕРГИЯ-2013

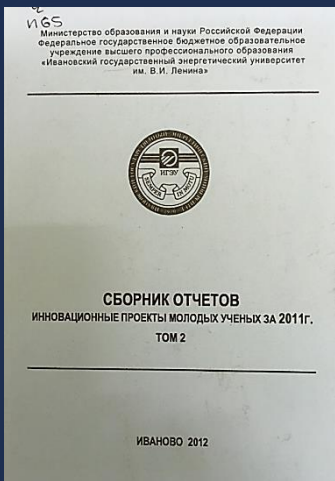
КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ, г. ИВАНОВО, ИЮНЬ 2013 г.

ИТОГИ КОНКУРСА НАУЧНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

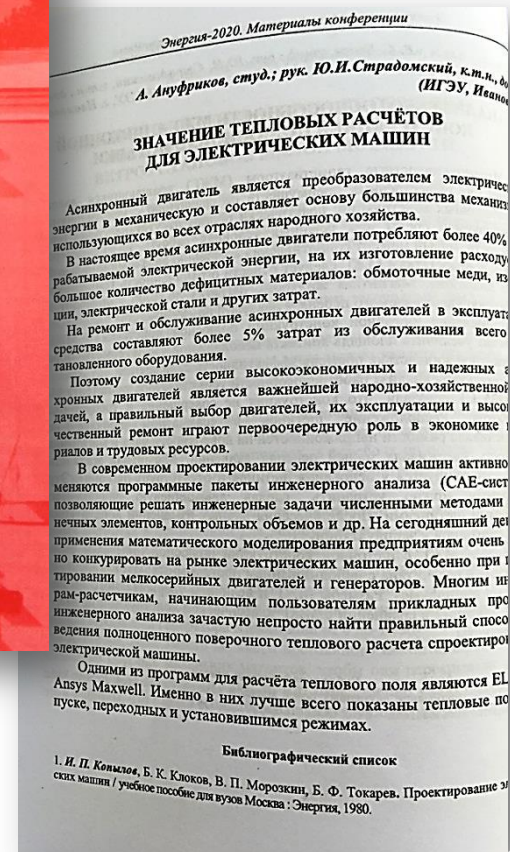
НАПРАВЛЕНИЕ	ПЕРВАЯ ПРЕМИЯ 7500 РУБ	ВТОРАЯ ПРЕМИЯ 5000 РУБ	ТРЕТЬЯ ПРЕМИЯ 3000 РУБ
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	Иванов Х.В., Денисова А.В. Казов П.С., Трухин О.А. Румянцев Е.С., Лопатеев Д.А.	Гомырова А.А. Демаков А.С., Валатын Е.А. Кошкин А.М. Серков С.А. Воробьев С.О., Ножаев В.М. Прохоров Е.С. Марков А.В. Жидовинова А.В. Курылёва В.А., Зайцева Ю.С.	Лапшин В.И. Найденко В.А. Низовцев А.А. Хорьков С.И. Нерольев П.В. Еремин Н.В. Егорова П.С., Шарагина А.А. Груздев С.В., Мединков Д.А.
ТЕПЛОВЫЕ И ЯДЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ	Лопатина М.В. Мечтаева М.И., Шакиров Р.Р.	Хурция А.В. Долгинин К.А. Некрасова Ю.С.	Рыбанова О.В. Цветкова М.С. Фильченкова Д.В.
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	Морозова Д.Ю. Воробьев С.В. Демиденко О.В., Новикова С.С.	Алейников А.В. Гречина О.Е., Скорик В.В. Шадриков Т.Е. Твердов Р.В. Винокурова Т.Ю. Филатова Г.А. Андреев И.А., Нармушко И.А. Козлов Д.А.	Сухов Д.А. Волков В.В. Дорбидонтова Н.О. Ностров А.В. Малавин С.В. Уваров А.А., Матвеев И.А. Наумов А.В. Дугина А.А.
ЭЛЕКТРОМЕХАТРОНИКА И УПРАВЛЕНИЕ	Шмаров М.Ю. Перминова А.С.	Швецов И.И. Скрипов С.И.	Мальшева А.Д., Софьина М.Э.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Фролов А.А.	Нолесев И.А., Добров А.В. Тихомиров А.С. Гладышева Ю.А., Кузнецова А.А. Ефремов М.Ю., Карцев М.С. Рябиков И.А., Кохлов И.С.	Скуригина А.П. Беляков М.Я. Червякова Я.А.
СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА		Рубцова А.А. Четверикова А.Ф.	
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ	Ветчанина С.В.	Павлюченко Д.С.	

Оргкомитет конкурса

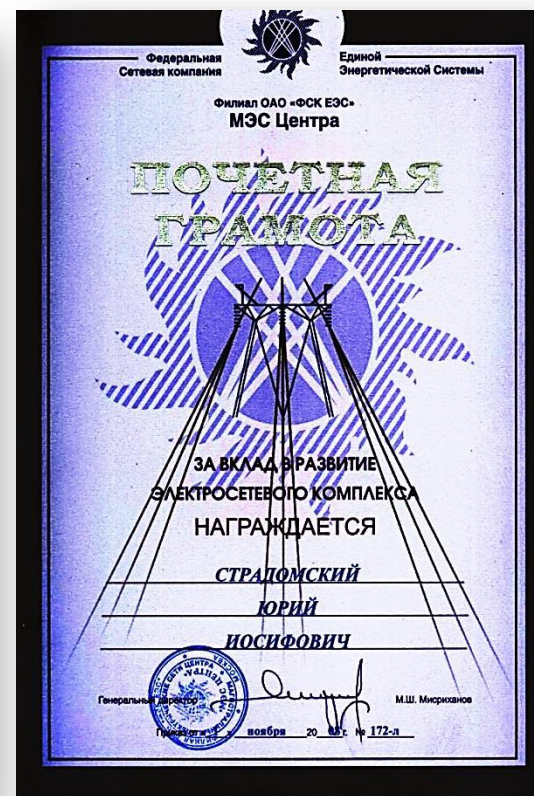
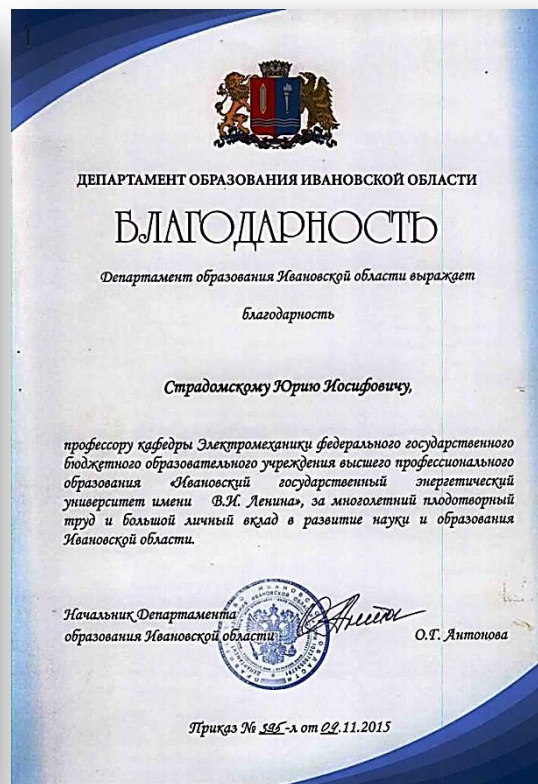




МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

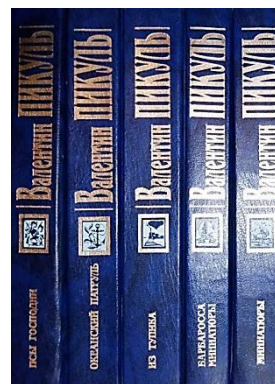
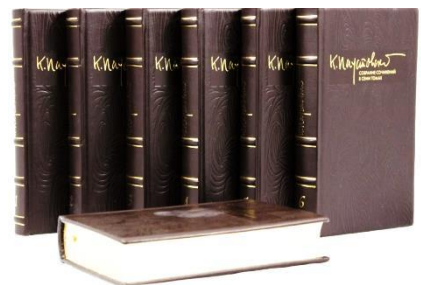
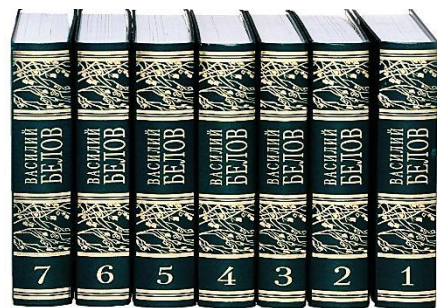
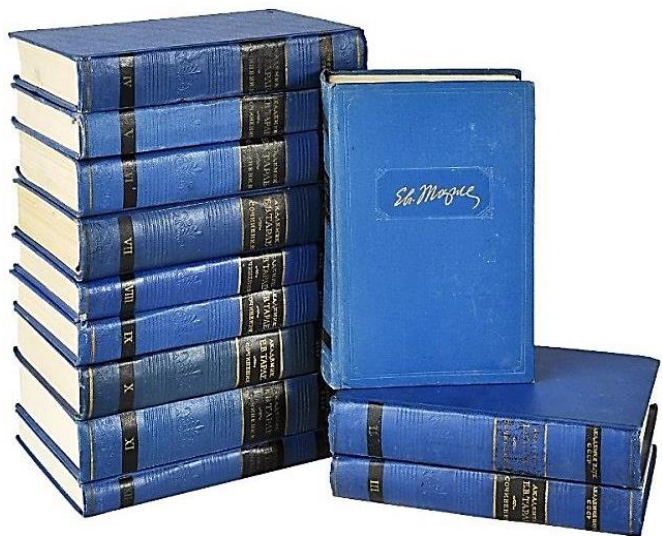


Юрием Иосифовичем были разработаны и внедрены в учебный процесс новые учебные курсы. За участие в организации подготовки инженеров по специальности «Городской электрический транспорт» Ю. И. Страдомский награжден нагрудным знаком «100 лет горэлектротранспорту», а вклад в развитие науки и образования отмечен благодарностью Департамента образования Ивановской области (2015 г.) и Почетной грамотой Министерства образования России (2000 г.).





**КНИГОЛЮБ.
ЛИТЕРАТУРНЫЕ
ПРИСТРАСТΙΑ:
ИСТОРИЯ
ИСТОРИЧЕСКАЯ
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ
ПРОЗА
ЛИТЕРАТУРА
О ПРИРОДЕ
И
О ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЕ...**





***Дорогой
Юрий Иосифович,
от всей души
поздравляем
с Юбилеем!***

***С уважением
коллеги,
друзья,
ученики.***

