Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОФИЗИКИ ВЫСОКИХ НАПРЯЖЕНИЙ

60 ЛЕТ КАФЕДРЕ ТЭВН (ТВН) (1946-2006 гг.)

Часть 2(4)

Учебный процесс на кафедре ТЭВН (ТВН)

Томск—2006

Содержание

Введение 3
1. Состав кафедры ТЭВН 5
2. Список преподавателей кафедры за 60 лет 23
3. Высоковольтные установки и экспериментальное оборудование кафедры ТЭВН, используемое при проведении НИРС, УИРС, выпускных и лабораторных работ 26

Составители:
доценты кафедры ТЭВН
Пичугина М.Т.,
Куртенков Г.Е.,
Жгун Д.В.

Введение

Представленный вашему вниманию сборник имеет целью дать краткие сведения об учебном процессе кафедры ТЭВН (ТВН) Томского политехнического университета и преподавателях кафедры. Приводится список учебно-методической литературы, подготовленной преподавателями кафедры, перечень лабораторных работ и используемое высоковольтное экспериментальное оборудование, разработанное на кафедре.

В настоящее время кафедра ТЭВН готовит специалистов с высшим образованием в рамках многоуровневой подготовки:

- бакалавров по направлению “140200 - Электроэнергетика” с профилизацией по технике и электрофизике высоких напряжений. Срок обучения - 4 года с выдачей диплома - “Бакалавр”. Бакалавр в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять проектно-конструкторские, производственно-управленческие и экспериментально-исследовательские виды профессиональной деятельности. Он может также адаптироваться к монтажно-наладочным работам, эксплуатационно-сервисному обслуживанию, а также работать в образовательных учреждениях.
- инженеров по специальности “140201 - Высоковольтные электроэнергетика и электротехника”.Срок обучения - 5 лет (4 года по программе бакалавра + 1 год по программе, предусматривающей углубленное изучение и дальнейшую профилизацию по специальным дисциплинам) с выдачей диплома инженера-электрика.

Объектами профессиональной деятельности инженера по специальности 140201 являются высоковольтные линии электропередачи, электрические станции и распределительные устройства, импульсное высоковольтное электрофизическое оборудование, высоковольтные электротехнические аппараты и процессы, связанные с новыми технологиями. Инженер подготовлен также к выполнению всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой бакалавра.

- магистров по специальности “Техника и физика высоких напряжений”. Срок обучения - 6 лет (4 года по программе бакалавра + 2 года дополнительной подготовки по специализированной магистерской программе) с выдачей диплома и присвоением степени - “Магистр техники и технологии”. Магистр подготовлен к научно-исследовательской деятельности или педагогической деятельности и продолжению обучения в аспирантуре.

В соответствии с выбранной траекторией своего обучения будущие бакалавры, инженеры и магистры изучают блок гуманитарных и социально-экономических дисциплин, цикл естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональные дисциплины направления (техническая механика, теоретические основы электротехники,

электромеханика, инженерная графика, общая энергетика, электроэнергетика, техника высоких напряжений, материаловедение, информационно-измерительная техника и электроника, безопасность жизнедеятельности); цикл специальных дисциплин (высоковольтные испытательные установки и измерения, основы проектирования изоляции электроэнергетического оборудования, технология и эксплуатация изоляции электроэнергетического оборудования, электрофизическая технология, перенапряжения и их ограничение, математические задачи в ТВН, мощная импульсная энергетика, диагностика изоляции установок ВН).

На кафедре создана первая высоковольтная лаборатория за Уралом, на базе кафедры создан НИИ высоких напряжений при ТПУ, кадры и материально-техническая база которого используются для подготовки специалистов.

Состав кафедры ТЭВН

Лопатин Владимир Васильевич, профессор, д.ф.-м. н., зав. каф. ТЭВН с 1997г. Окончил кафедру ТВН по специальности «инженерная электрофизика» в 1968г. В 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию "Наносекундный разряд в жидкости", в 1992 г – докторскую диссертацию "Физико-технические основы применения нитридо-керамических материалов в электрофизической аппаратуре.

- Академик МАНН ВШ;
- Член-корреспондент РАЕН (с 1996 г.).
- Медаль "За освоение целинных земель".
- Орден Дружбы.

Читал и читает лекции по курсам:

- Инженерная электрофизика.
- Электрофизические установки.
- Методы экспериментальной физики.
- Физические основы техники и электрофизики высоких напряжений.
- Электрофизические процессы в газах, жидких и твердых диэлектриках.

Имеет 200 публикаций, 13 изобретений и 1 патент.

Учебные пособия:

1. Лопатин В.В. Генерирование и измерение высоковольтных сигналов. Томск. Изд-во ТПУ,- 1979.- 90с.
2. *Лопатин В.В.,* Бутенко В.А., Кузнецов Ю.И. Руководство к лабораторным работам по курсу Электрофизические установки. Томск. Изд-во ТПУ,- 1984.- 90с.

Ушаков Василий Яковлевич, профессор, д.т.н., В 1979 —1992 гг. был директором НИИ ВН и одновременно заведовал кафедрой "ТВН" в период с 1974г. по 1980 г. Окончил ЭЭФ ТПИ в 1962 г. В 1965г. защитил кандидатскую диссертацию «Оптическое и осциллографическое исследование импульсного разряда в жидкости», а в 1973г. докторскую диссертацию «Импульсный электрический пробой жидкостей».

Имеет награды:

- "Заслуженный деятель науки и техники РФ" (1995г.),
- Действительный член Российской Академии электротехнических наук (в 1995 г.),
- действительный член инженерной академии РФ (в 1994 г.),
- заслуженный инженер России с 2002г.
- Орден "Знак Почета" и "Дружба",
- Медаль "За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина".

Опубликовал более 200 научных статей и 38 изобретений,

Список монографий

1. А.А. Воробьев, И.М. Бортник, В.Я. Ушаков, Б.М. Борин, А.Г. Арсон. Газы с высокой электрической прочностью. М. ВИНИТИ, 1968, 82с.
2. А.А. Воробьев, Г.А. Воробьев, В.Я. Ушаков и др. Импульсный пробой и разрушение диэлектриков и горных пород. Изд-во ТГУ, 1971, 225с.
3. В.Я. Ушаков Импульсный электрический пробой жидкостей. Изд-во ТГУ, 1975,256с.
4. В.Я. Ушаков. Электрическое старение и ресурс монолитной полимерной изоляции. М. «Энергоатомиздат», 1988, 152с.
5. С.Г. Боев, В.Я. Ушаков. Радиационное накопление заряда в

твердых диэлектриках. М. «Энергоатомиздат», 1991, 240с.
6. В.Я. Ушаков. Изоляция установок высокого напряжения. М. «Энергоатомиздат», 1994,496с.
7. Старейшая энергетическая школа Сибири./Под ред. Н.А. Вяткина, В.Я. Ушакова, - Томск, Изд-во НТЛ, 1994, 144с.
8. Становление и развитие научных школ Томского политехнического университета./Под ред. Ю.П. Похолкова и В.Я. Ушакова. Томск, Изд-во НТЛ, 1996,249с.
9. Сибирская энергетическая школа./Под ред Н.А. Вяткина, В.Я. Ушакова. Томск, Изд-во НТЛ, 2001. - 232с.
10. Н.Н. Минакова, В.Я.Ушаков. Физико-технические основы создания высоконаполненных эластомеров и управления их резистивными свойствами. – М.:Энергоатомиздат, 2003. – 260с.
11. V.Ya.Ushakov. Insulation of High-Voltage Equipment. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2004, 421 P.
12. В.Я.Ушаков, В.Ф.Климкин, С.М.Коробейников, В.В.Лопатин. Пробой жидкостей при импульсном напряжении /Под ред. проф., д.т.н. В.Я.Ушакова – Томск: Изд-во НТЛ, 2005. – 488с.

Список учебников.

1. В.Я.Ушаков. История и современные проблемы энергетики и высоковольтной электрофизики. Томск, ТПУ, 2004, 220с.
2. V.Ya.Ushakov. High-Voltage Engineering. Textbook, TPU-Press, 2001, 285P.
3. V.Ya.Ushakov. Electrical Power Engineering and Pulsed Power (History, main problems and methods of their solution): Textbook. – Tomsk: Publish TPU, 2005. – 240P.

Список учебно-методических пособий

1. А.А. Дульзон, Ю.И. Кузнецов, Ю.Н. Леонтьев, В.Я. Ушаков. Руководство к лабораторным работам по технике высоких напряжений. Изд-во ТГУ, 1975, 170с.
2. Б.Я. Агранович, А.А. Дубаков, Ю.П. Похолков, В.Я. Ушаков и др. Комплексная программа развития технического университета (Методические материалы по формированию программы). Томск. Изд-во ТПУ, 1992, 92с.
3. Б. Л. Агранович, Ю.П. Похолков, Б. В. Семкин, В.Я. Ушаков и др. Комплексная программа развития технического университета. (Концепция технического университета). Томск. Изд-во ТПУ, 1992, 32с.
4. В.Я. Ушаков. Старение изоляции и методы контроля ее состояния. Томск. Изд-во ТПУ, 1993, 60с.

Синебрюхов Анатолий Григорьевич, к.т.н., доцент кафедры ТЭВН.
Работает на кафедре с 1957г. В 1964г. защитил кандидатскую диссертацию «Исследование энергетических характеристик импульсного пробоя твердых диэлектриков и электроимпульсное резание горных пород»

Имеет награды:

- Почетный работник высшего профессионального образования МО РФ.
- Медаль «Ветеран труда».

Читал и читает курс лекций:

- Коммутация больших импульсных токов и напряжений.
- Техника высоких напряжений, высоковольтное оборудование и измерения.
- Влияние сильных электромагнитных полей на линии связи.
- Электрофизическая технология.
- Высоковольтная электрофизика и энергосберегающие технологии.
- Основы электротехнологий, электротехнологические процессы и аппараты.

Учебные пособия:

1. Синебрюхов А.Г.Руководство к лабораторным работам по высоковольтному оборудованию и измерениям. Томск, изд-во ТПИ, 1970.
2. *Синебрюхов А.Г.*, Семкин Б.В., Яворовский Н.А.Руководство к лабораторным работам по технике высоких напряжений, ч.II. Томск, изд-во ТПИ, 1975.
3. Синебрюхов А.Г.Электроэрозионные методы размерной обработки токопроводящих материалов. Томск, изд-во ТПИ, 1978.
4. Синебрюхов А.Г.Размерная обработка материалов высокоэнергетическими пучками. Томск, изд-во ТПИ, 1978.
5. Синебрюхов А.Г.Обработка материалов высокоэнергетическими пучками. Томск, изд-во ТПУ, 1992.

6. *Синебрюхов А.Г.* Магнитоимпульсная обработка металлов. Томск, изд-во ТПУ, 1996.
7. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Кузнецов Ю.И Куртенков Г.Е. Леонтьев Ю.Н., *Синебрюхов А.Г.* Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1986 – 85 с.
8. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Каляцкий И.И., Кузнецов Ю.И Куртенков Г.Е. Леонтьев Ю.Н., Робежко А.Л., *Синебрюхов А.Г.* Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1992 – 96 с.
9. Важов В.Ф., Кузнецов И.И., Куртенков Г.Е, Леонтьев Ю.Н., Пичугина М.Т., *Синебрюхов А.Г.* Руководство к лабораторным работам по Технике высоких напряжений. Учебное пособие..- Томск: изд. ТПУ, 2000 – 76 с.

Куртенков Геннадий Ефимович, к.т.н., доцент кафедры ТЭВН, работает на кафедре с 1968г. Окончил ТПИ по специальности « Электроизоляционная и кабельная техника» в 1964г.
В 1970 г. защитил кандидатскую диссертацию «Исследование перекрытия твердых диэлектриков в системе коаксиальных электродов на импульсном напряжении».

Имеет награды:

- Почетный работник высшего профессионального образования МО РФ (2003г.);
- Почетный энергетик Минтопэнерго РФ (1996г.);
- Нагрудный знак «За отличные успехи в работе в области ВО СССР» (1983г.);
- Почетная грамота МО РФ (2002г.);
- Нагрудный знак «Победитель социалистического соревнования 1978»;
- Медаль «Ветеран труда» (1987г.);
- Серебряная медаль « За заслуги перед ТПУ» (2000г.)

Читал и читает курсы:

- Электрические явления в диэлектриках.
- Основы инженерной электрофизики, введение в специальность.
- Технология и эксплуатация изоляции электрофизического оборудования.
- Спецглавы физики.
- Техника высоких напряжений.
- Расчет и конструирование электрической изоляции.
- Изоляция электротехнического оборудования.
- Диагностика изоляции высоковольтного оборудования.

Имеет 115 публикаций, из них 36 в центральной печати.

Учебные пособия:

1. Куртенков Г.Е. Расчет элементов изоляционных конструкций. Учебное пособие. – Томск: ТПИ, 1983. –84 с.
2. Куртенков Г.Е. Расчет изоляции высоковольтных конструкций. Учебное пособие. – Томск: ТПИ, 1984. – 95 с.
3. Куртенков Г.Е. Расчет вводов высокого напряжения и силовых конденсаторов. Учебное пособие. – Томск: ТПИ, 1987. – 76 с.
4. Куртенков Г.Е, Вишневецкая Н.Б. Руководство к лабораторным работам по изоляции установок высокого напряжения. Учебное пособие. – Томск: ТПИ, 1988. – 68 с.
5. Куртенков Г.Е. Руководство к практическим занятиям по изоляции электроэнергетического оборудования высокого напряжения. Учебное пособие. – Томск: ТПУ, 1998. – 127 с.
6. Куртенков Г.Е. Основы проектирования изоляции высоковольтного оборудования. – Томск: ИНТЛ, 1999. – 276 с.
7. Куртенков Г.Е. Испытание изоляции высоковольтных конструкций в условиях эксплуатации. Учебное пособие. – Томск: ТПИ, 1991. – 56 с.
8. Куртенков Г.Е. Разрядные процессы в газах. Томск: ТПУ, 1993. - 96 с.
9. *Куртенков Г.Е.*, Вишневецкая Н.Б., Дульзон А.А., Королев В.С. Указания к проведенияю лабораторных работ по высоковольтной изоляции.-Томск: изд. ТПИ, 1970 – 51 с.
10. Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Кузнецов Ю.И., *Куртенков Г.Е.* Руководство к лабораторным работам «Основы инженерной электрофизики». Томск: изд. ТПИ, 1987 – 95 с.
11. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Кузнецов Ю.И., *Куртенков Г.Е*. Леонтьев Ю.Н., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1986. – 85 с.
12. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Каляцкий И.И., Кузнецов Ю.И *Куртенков Г.Е.* Леонтьев Ю.Н., Робежко А.Л., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1992 – 96 с.
13. Важов В.Ф., Кузнецов И.И., *Куртенков Г.Е,* Леонтьев Ю.Н., Пичугина М.Т., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам по Технике высоких напряжений. Учебное пособие..- Томск: изд. ТПУ, 2000 – 76 с.

Важов Владислав Федорович, доцент кафедры ТЭВН, окончил ТПИ 1963г.,кафедру «Сети и системы» по специализации «ТВН». Работает на кафедре с 1975г.

В 1974г. защитил кандидатскую диссертацию «Исследование электроимпульсной прочности полиэтиленовой изоляции»

Имеет награды:

- Нагрудный знак Министерства образования РФ «За развитие научно-исследовательской работы студентов» 2001г.
- Именная стипендия ОАО нефтяной компании «ЮКОС» 2003г.
- Юбилейная медаль 100лет со дня открытия Томского политехнического университета, 2000г.
- Диплом «За достижение результатов в воспитании и подготовке специалистов с высоким творческим потенциалом», 2002г.
- Диплом лауреата конкурса Томской области в сфере образования и науки, 2003г.
- Медаль « За доблестный труд». В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И.Ленина.
- Почетная грамота администрации Томской области «За высокое профессиональное мастерство и развитие футбола в Томской области», 2004г.
- Почетная грамота обкома профсоюза народного образования и науки «За активную работу в профсоюзе», 1989г.
- Ветеран труда

Читал и читает курсы лекций:

Расчет и конструирование высоковольтной изоляции, установки сверхвысокого напряжения, электрофизические основы специальности, техника высоких напряжений, теория вероятностей и математической статистики, электропередачи сверхвысокого напряжения, координация и расчет изоляции высоковольтных конструкций, математические задачи специальности, математическое

моделирование в ТВН, изоляция линий электропередач высокого и сверхвысокого напряжения.

Имеет 191 публикации, из них 32 в центральной печати.
Учебные пособия:

1. Бутенко В.А., *Важов В.Ф.*, Вишневецкая Н.Б., Кузнецов Ю.И., Куртенков Г.Е. Руководство к лабораторным работам «Основы инженерной электрофизики». Томск: изд. ТПИ, 1987 – 95 с.
2. Астафуров А.В., Бутенко В.А., *Важов В.Ф.,* Вишневецкая Н.Б., Кузнецов Ю.И Куртенков Г.Е. Леонтьев Ю.Н., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1986 –85 с.
3. Астафуров А.В., Бутенко В.А., *Важов В.Ф.,* Вишневецкая Н.Б., Каляцкий И.И., Кузнецов Ю.И Куртенков Г.Е. Леонтьев Ю.Н., Робежко А.Л., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1992 – 96с.
4. *Важов В.Ф.,* Кузнецов И.И., Куртенков Г.Е, Леонтьев Ю.Н., Пичугина М.Т., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам по Технике высоких напряжений. Учебное пособие..- Томск: изд. ТПУ, 2000 – 76 с.
5. *Важов В.Ф.,* Шумилова Н.Г. Вероятностно-статистические методы при расчете и конструировании высоковольтной изоляции. - Томск, изд-во ТПИ, 1989.-54с.
6. Важов В.Ф. Расчет проводов линий электропередачи сверхвысокого напряжения.- Томск, изд-во ТПУ, 1986.-96с.
7. Важов В.Ф. Пробой твердых диэлектриков. - Томск, изд-во ТПУ, 1992.-80с.

Кузнецов Юрий Иннокентьевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры ТЭВН. Окончил ТПИ в 1964г., каф. «Сети и системы» по специализации ТВН. Работает на кафедре с1968г.- 1988г. и с 1991по настоящее время.
В 1975г. защитил кандидатскую диссертацию «Исследование пространственно-временных характеристик импульсного электрического разряда в каменной соли».
Имеет награды:

- Почетный работник высшего профессионального образования МО РФ (2003г.);
- Заслуженный работник Минтопэнерго РФ (1996г.);
- Почетная грамота МО РФ (2001г.);
- Медаль «Ветеран труда» (1990г.);
- Почетная грамота администрации г. Томска в связи с 400-летием города (2004г.);
- Юбилейная медаль «400 лет городу Томску» (2004г.)

Читал и читает курсы лекций:
Техника высоких напряжений, перенапряжения в электрических сетях, перенапряжения и изоляция электрических систем, физические основы ТВН, основы инженерной электрофизики, молниезащита, перенапряжения и грозозащита, перенапряжения и защита ЛЭП СВН, перенапряжения и координация изоляции.
Имеет более 30 публикаций
Методические пособия:

8. Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., *Кузнецов Ю.И.,* Куртенков Г.Е. Руководство к лабораторным работам «Основы инженерной электрофизики». Томск: изд. ТПИ, 1987 – 95 с.
9. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., *Кузнецов Ю.И*., Куртенков Г.Е., Леонтьев Ю.Н., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1986 –85 с.
10. Астафуров А.В., Бутенко В.А., Важов В.Ф., Вишневецкая Н.Б., Каляцкий И.И., *Кузнецов Ю.И*., Куртенков Г.Е. Леонтьев Ю.Н.,

Робежко А.Л., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам Томск: изд. ТПИ, 1992 – 96 с.

11. Важов В.Ф., *Кузнецов И.И.,* Куртенков Г.Е, Леонтьев Ю.Н., Пичугина М.Т., Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам по Технике высоких напряжений. Учебное пособие..- Томск: изд. ТПУ, 2000 – 76 с.

Пичугина Мария Тимофеевна, к.т.н., доцент каф. ТЭВН. Работает на кафедре с 1986г. Окончила кафедру ТВН в 1969 г. по специальности «инженерная электрофизика»
В 1978 г. защитила кандидатскую диссертацию «Исследование и разработка тригатронных разрядников, управляемых вынесенной в зазор поджигающей искрой»

Имеет награды:

- Почетная грамота МО РФ (1999г.);
- Медаль «Заслуженный изобретатель СССР» (1978г.)
- Медаль «Ветеран труда» (1997г.);
-

Читала и читает курсы лекций:

Физика быстропротекающих процессов, техника высоких напряжений, мощная импульсная энергетика, высоковольтная электротехника.

Имеет 47 публикаций, 5 авторских свидетельств.

Учебные пособия:

1.*Пичугина М.Т*. Робежко А.Л.Измерения в физике быстропротекающих процессов. Томск, изд-во ТПУ, 1990.-96с.
2. Важов В.Ф., Кузнецов И.И., Куртенков Г.Е, Леонтьев Ю.Н.,*Пичугина М.Т.*, Синебрюхов А.Г. Руководство к лабораторным работам по Технике высоких напряжений. Учебное пособие..-Томск: изд. ТПУ, 2000 – 76 с.
3. Пичугина М.Т. Физика и техника генерирования и измерения высоковольтных и сильноточных сигналов Томск, изд-во ТПУ, 2004.-206с.

Лопаткин Сергей Анатольевич, к.т.н., доцент кафедры ТЭВН, работает на кафедре с 1998г. Окончил в 1983г. Абаканский филиал Красноярского политехнического института по специальности «электроснабжение пром. предприятий, городов и с/х-ва.
В 1989г. защитил кандидатскую диссертацию «Электризация полиэтилена в сильных электрических полях»

Читает курс лекций:

Информационные технологии в ТВН на ПЭВМ, математическое моделирование в высоковольтной электротехнике, техника высоких напряжений.

Имеет более 30 публикаций.

Учебные пособия:

1. В.И. Рейзлин, *С.А.Лопаткин*. Дополнительные главы математики. Томск, из-во ТПУ, - 2004. – 180с.
2. В.И. Рейзлин, *С.А.Лопаткин*. Компьютерные технологии в науке и образовании. Томск, из-во ТПУ, - 2004.- 226с.

Жгун Дмитрий Владимирович, к.т.н., доцент кафедры ТЭВН.
Работает на кафедре с 1999г. Окончил кафедру ТЭВН в 1996г. по специальности «высоковольтные энергетика и электротехника»
В 2000г. защитил кандидатскую диссертацию на тему « Исследование электроимпульсного пробоя и разрушение гранита и бетона в воде»

Читает курсы:

1. Высоковольтные испытательные установки и измерения;
2. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике.

Имеет 52 публикации.

Лавринович Валерий Александрович, к.т.н., доцент. Окончил ТПУ в 1972г. кафедру ТВН по специальности «Техника высоких напряжений», работает на кафедре с 2003г. В 1983г. защитил кандидатскую диссертацию « Исследование и разработка тригатронных сильноточных наносекундных коммутаторов мегавольтного диапазона». В 2005г. защитил докторскую диссертацию «Разработка коммутационной аппаратуры для импульсной техники и энергетики»

Имеет награды:
Лауреат премии Правительства РФ (2002г.)

Читает курс лекций:

1. Энергетическое оборудование высокого напряжения и его надежность.

Имеет 60 публикаций.

Мытников Алексей Владимирович, к.т.н., доцент кафедры ТЭВН. В 1988г. окончил кафедру ТЭВН по специальности «инженерная электрофизика».
В 2001г. защитил кандидатскую диссертацию «Источник электронов на основе разряда с полым катодом для генерации пучков в форвакуумном диапазоне давлений». Работает на кафедре с 2003г.

Президентский стипендиат (приказ Минобразования от 11.06.1997)

Читает лекции по курсу:

1. Электрофизические процессы в газах, жидких и твердых диэлектриках.

Имеет 9 публикаций.

Соловьев Михаил Александрович, к.т.н., доцент каф. ТЭВН. Окончил ТПУ в 1994г по специальности «Техника высоких напряжений», работает на кафедре с 1998г.

Читает лекции по курсам:

1. Техника высоких напряжений;
2. Основы электротехнологий. Электротехнологические процессы и аппараты;
3. Молниезащита

Список преподавателей кафедры за 60 лет

СПИСОК

преподавателей, работавших на кафедре ТЭВН (ТВН) в период 1946-2006 г.г.

1. Андреев Герман Анатольевич
2. Астафуров Александр Васильевич
3. Барченко Тамара Николаевна
4. Бахметьева Галина Викторовна
5. Близнюк Сергей Федорович
6. Богданова Наталья Борисовна
7. Бутенко Владимир Андреевич

8. **Важов Владислав Федорович**
9. Вишневецкая Нина Борисовна
10. Воробьев Александр Акимович
11. Воробьев Григорий Абрамович
12. Горобец Владимир Леонидович
13. Гришин Константин Степанович
14. Дмитревский Виктор Сергеевич
15. Домашенко Владимир Григорьевич
16. Дульзон Альфред Андреевич
17. Дульзон Людмила Васильевна
18. **Жгун Дмитрий Владимирович**
19. Каляцкий Иван Иванович
20. Клейн Роберт Эммануилович
21. Кострыгина Нина Петровна
22. Королев Владимир Степанович
23. Кривко Валентин Васильевич
24. **Кузнецов Юрий Иннокентьевич**
25. **Куртенков Геннадий Ефимович**
26. **Лавринович Валерий Александрович**
27. Леонтьев Юрий Николаевич
28. **Лопатин Владимир Васильевич**
29. **Лопаткин Сергей Анатольевич**
30. Мельников Михаил Алексеевич
31. Муратов Василий Михайлович
32. **Мытников Алексей Владимирович**
33. **Пичугина Мария Тимофеевна**
34. Робежко Аркадий Леонидович
35. Родимов Борис Николаевич
36. Румянцев Дмитрий Дмитриевич
37. Свиридов Владимир Федорович
38. Семкин Борис Васильевич
39. Семкина Ольга Павловна
40. Сенокосов Василий Федорович
41. Синебрюхов Анатолий Григорьевич
42. Сончик Константин Константинович
43. Титов Вадим Никонович
44. Торбин Николай Михайлович
45. Трубицын Александр Михайлович
46. **Ушаков Василий Яковлевич**
47. Филиппов Михаил Феодосьевич
48. Фортес Юрий Борисович
49. Цатурян Арташес Исаакович
50. Чепиков Александр Тимофеевич
51. Шастова Агриппина Куприяновна
52. Щербакова Надежда Александровна

53. Яворовский Николай Александрович

Высоковольтные установки и экспериментальное оборудование кафедры ТЭВН, используемое для проведения НИРС, УИРС, лабораторных и выпускных и работ

СПИСОК
лабораторных работ по дисциплинам кафедры

	Высоковольтные испытательные установки и измерения
1	Методы и устройства получения высокого испытательного переменного напряжения промышленной частоты
2	Методы и устройства получения высокого испытательного напряжения постоянного тока
3	Методы и устройства получения высокого импульсного испытательного напряжения «грозового» и коммутационного типа
4	Методы и устройства измерения высоких напряжений различного вида и измерения больших импульсных токов

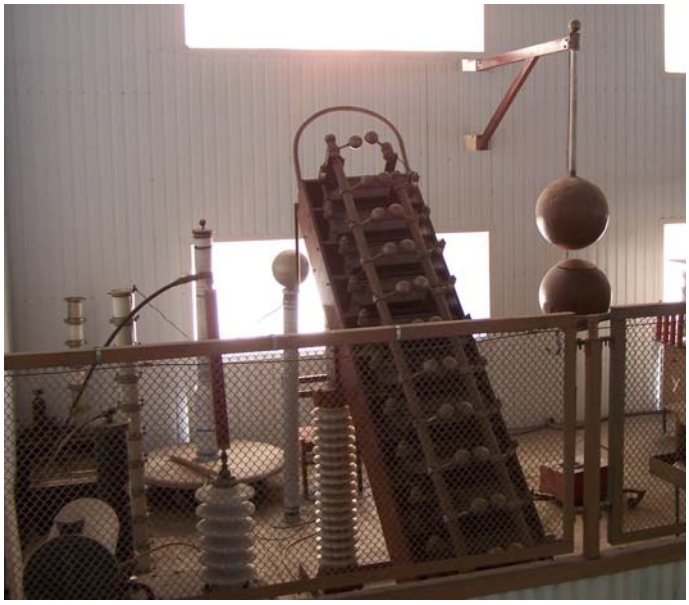
	Диагностика изоляции
1	Исследование влияний неоднородности поля на пробивное напряжение жидких диэлектриков (коаксиальное поле)
2	Испытание защитных средств
3	Время разряда и вольт-секундная характеристика опорного изолятора
4	Методы диагностических испытаний изоляции электрооборудования высокого напряжения (метод «емкость – время». Метод ионизационных кривых)
5	Определение сухоразрядного и мокроразрядного напряжений линейных изоляторов
6	Радиометрические методы контроля изоляции. Диагностические процедуры
	Изоляция электротехнического оборудования высокого напряжения
1	Исследование распределения напряжения по гирлянде подвесных изоляторов при наличии дефектных элементов. Схема замещения гирлянды. Измерительные штанги
2	Исследование характеристик загрязненных линейных изоляторов
3	Исследование распределения напряжения в двухслойном (слоистом) диэлектрике на постоянном напряжении
4	Обнаружение частичных разрядов в изоляции
5	Исследование электрического поля опорного изолятора
	Молниезащита
1	Волновые процессы в линиях
2	Зоны защиты стержневых молниеотводов
3	Исследование волновых процессов в обмотках трансформаторов
4	Анализатор грозозащиты подстанций
	Перенапряжения и координация изоляции
1	Восстановление напряжения на контактах генераторных выключателей
2	Перенапряжения при отключении ненагруженных линий
3	Перенапряжения при однофазном к.з. на землю в системах с незаземленной нейтралью
4	Гашение емкостного тока к.з. на землю с помощью дугогасящих аппаратов
	Мощная импульсная энергетика
1	Исследование режимов работы генератора импульсных токов
2	Формирование высоковольтных импульсов с помощью взрыва проводников

	Высоковольтная электротехника
1	Формирование импульсов с помощью импульсного трансформатора
2	Генерирование и измерение наносекундных импульсов напряжения
	Электрофизические процессы в газах, жидких и твердых диэлектриках
1	Разряд в воздухе при постоянном напряжении
2	Характеристики короны на постоянном напряжении
3	Экспериментальная проверка закона Пашена
4	Эффект полярности при импульсном пробое жидких диэлектриков
5	Вольт-секундные характеристики воды и масла
6	Исследование влияния неоднородности поля на пробивное напряжение жидких диэлектриков
7	Компьютерные исследования развития разряда в диэлектриках
8	Электрический триинг и частичные разряды на переменном напряжении. Исследование времени до пробоя твердых диэлектриков на компьютерной модели
	Техника высоких напряжений
1	Особенности развития разряда в слабонеоднородном поле
2	Исследование электрической прочности воздушных промежутков в неоднородном поле
3	Разряды в воздухе при переменном напряжении промышленной
4	частоты
	Характеристика короны на проводах при переменном напряжении
5	Электрические разряды по поверхности твердого диэлектрика
6	Распределение напряжения по гирлянде подвесных изоляторов
7	Профилактические испытания изоляции высоковольтного трансформатора
8	Генератор импульсных напряжений по схеме Аркадьева-Маркса
9	Волновые процессы в обмотках трансформаторов
10	Определение вольт-амперной характеристики вентильного разрядника
11	Перенапряжения при несимметричном отключении фаз
	Энергетическое оборудование высокого напряжения и его надежность
1	Исследование электромеханических характеристик высоковольтного выключателя
2	Исследование влияния переходного сопротивления на нагрев КДВ и выключателя
3	Исследование характеристик вакуумных дугогасительных камер
4	Определение электрических характеристик выключателя (ток среза)

	Основы электротехнологий. Электротехнологические процессы и аппараты
1	Пульсация газовой полости при импульсном электрическом пробое жидкости
2	Электрогидравлическая штамповка листовых материалов
3	Электроимпульсное резание горных пород
4	Конструкции буровых снарядов для электроимпульсного бурения горных пород
5	Коэффициент перехода электрической энергии в механическую работу при МИОМ
6	Электронно-лучевая обработка материалов
7	Лазерная обработка материалов
8	Инициирование канала разряда в жидкости электрическим взрывом проводника
	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
1	Измерение напряженности электрического поля промышленной частоты, создаваемого установками высокого напряжения
2	Определение коэффициента затухания сетевого помехоподавляющего фильтра
3	Измерение напряженности магнитного поля промышленной частоты от технических средств
4	Оценка электромагнитной обстановки на территории подстанции 35 кВ
5	Изучение каналов распространения электромагнитных помех
6	Измерение радиопомех от высоковольтного оборудования
7	Исследование защитных характеристик ограничителей напряжения
	Информационные технологии в ТВН на ПЭВМ
1	Вспомогательные средства (утилиты) для обслуживания информационных ресурсов ПЭВМ
2	Компьютерные сети
3	Обработка символьной информации текстовым процессором
4	Технические расчеты и управление данными в табличном процессоре
5	Инженерная графика на ПЭВМ
	Математическое моделирование в высоковольтной электротехнике
1	Численное решение уравнений и систем уравнений в MathCAD
2	Определение оптимального положения трансформаторной подстанции
3	Обработка результатов физического эксперимента

В настоящее время на кафедре используется следующее высоковольтное оборудование:

1. Установки для получения высокого переменного (100 кВ) и постоянного напряжения (200 кВ).
- Трансформатор ИОМ 100/25
- Двухполупериодная схема выпрямления с удвоением напряжения (высоковольтные выпрямители на 100 кВ, высоковольтные конденсаторы ИМ 100/0,022).



2. Высоковольтная импульсная установка на 1МВ
- трансформатор ИОМ 100/25,
- высоковольтный выпрямитель на 100 кВ.
- генератор импульсных напряжений лестничного типа 1000/0,01.
- шаровой разрядник диаметром 500 мм.

3. Каскадный генератор постоянного тока на 35 кВ

4. Установка для профилактических испытаний изоляции
   1- образцовый конденсатор Р5023 (10 кВ)
   2- трансформатор НТМК-6

5. Установка для изучения феррорезонансных перенапряжений.
-высоковольтные трансформаторы сухого исполнения (Германия) - 7800/400.

6. Установка «Закон Пашена» на напряжение 30 кВ, давление 10^{-3}÷760 мм рт.ст.

7. Установка для изучения характеристик выключателей. ГИТ 5 кВ, 1 кА, Вакуумный выключатель ВВТЭ-М-10-20/630.Разъединитель РВЗ-10.

8. Генератор импульсных токов 50кВ /200 кА

9. Установка для изучения электротехнологий
- высоковольтный трансформатор на 50 кВ типа АТР-50/1,0.
- высоковольтный выпрямитель на 50 кВ
- ГИТ 10 кВ /100 мкФ

10. Установка для испытания вентильных разрядников
- Генератор импульсов на 60 кВ

11. Установка для испытания изоляции
- высоковольтный трансформатор ИОМ 100/100

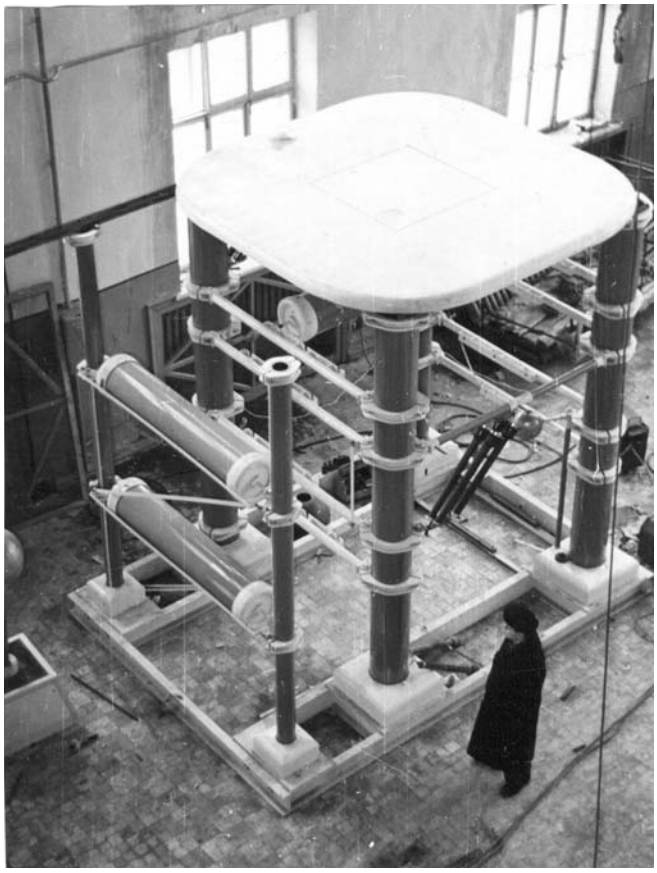
12. ГИН 500/0,035 (TUR, Германия), высоковольтный выпрямитель на 125 кВ.

13 Стенд для исследования волновых процессов в обмотках трансформатора.
Высоковольтный трансформатор сухого исполнения (Германия) - 7800/400.

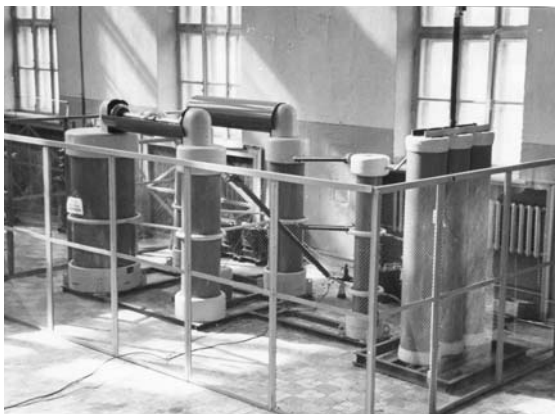
14. Стенд для изучения внутренних перенапряжений в электрических сетях.

Высоковольтное оборудование, ранее используемое на кафедре ТЭВН (ТВН)

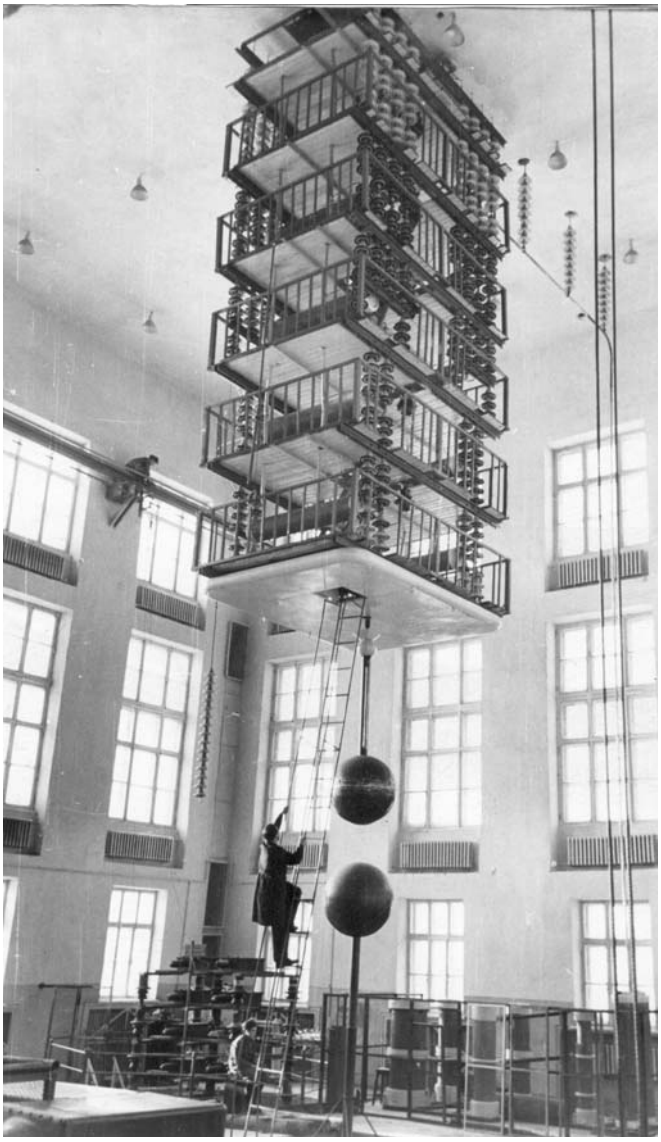
1. Каскад трансформаторов на 1000 В. (3х333 кВ) наружной установки. Фирма TUR (Германия)



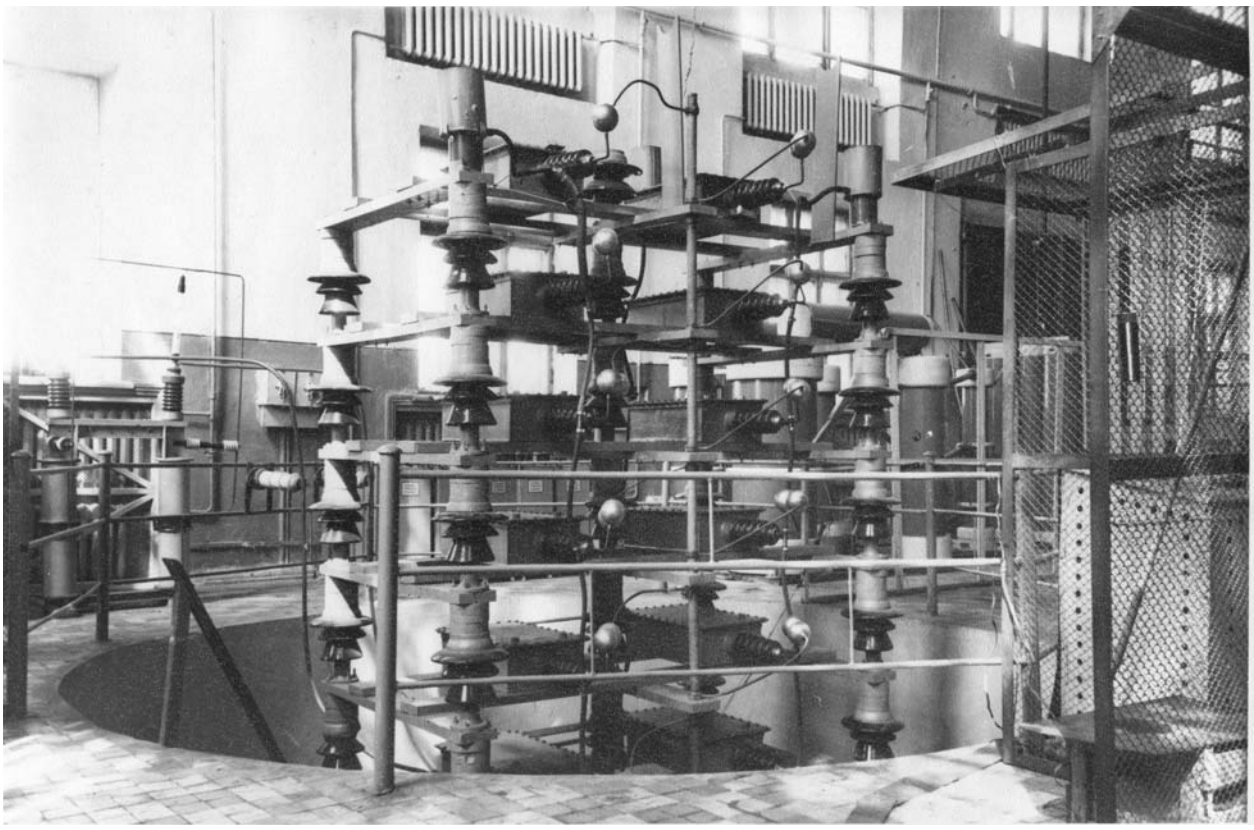
2. Импульсный генератор на 600 кВ.



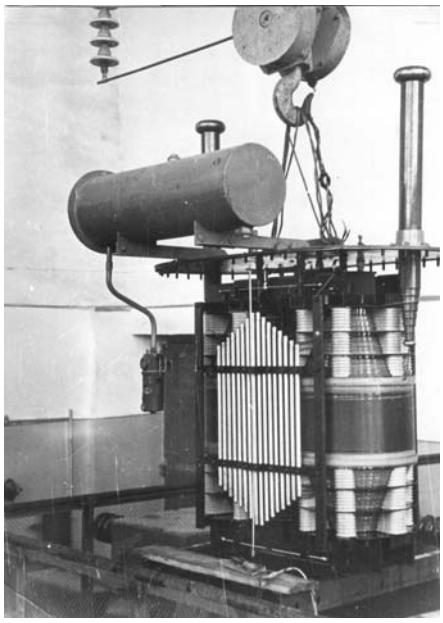
3. Зарядное устройство на 300 кВ



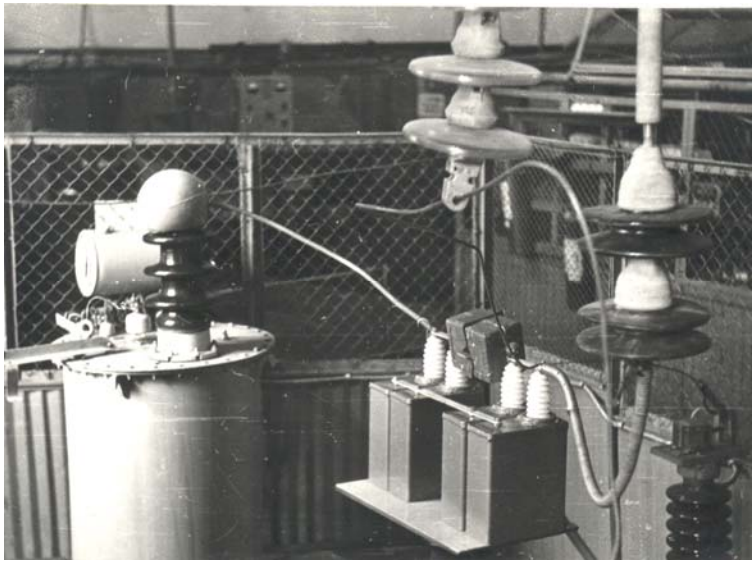
4. ГИН 3МВ подвесной конструкции. Общий вес 12 тонн.



5. ГИН 1,2 МВ этажерочной конструкции



6. Испытательный трансформатор 350кВмах/150кВА перед монтажом



а)

б)

7. Стенд для испытания загрязненной изоляции
а) трансформатор ИОМ 100/100
б) тепловизор ТВ-03