

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная литература

1. Переходные процессы в электроэнергетических системах: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Электрические станции", "Электроснабжение" направления подготовки "Электроэнергетика"] / под ред. И. П. Крючкова. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский дом МЭИ, 2009. – 414 с.
2. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций. – Издательство Академия, 2009, 448 с.
3. Крючков И.П., Неклепаев Б.Н., Старшинов В.А. Расчет коротких замыканий и выбор электрооборудования – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 416 с.
4. Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования. РД 153-34.0-20.527-98/ Под ред. Б.Н. Неклепаева. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. - 144 с.
5. Шабад В.К. Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Электрические станции" и "Электроснабжение" направления подготовки "Электроэнергетика" и направлению подготовки "Электроэнергетика и электротехника" (модуль "Электроэнергетика")] / В. К. Шабад. — Москва : Академия, 2013. — 192 с. - <URL:http://www.library.ugatu.ac.ru/pdf/teach/Shabad\_elektromeh\_per\_processy\_2013.pdf>.
6. Саттаров, Р. Р. Основы математического моделирования электрических машин [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Р. Р. Саттаров, М. Б. Гумерова, В. Е. Вавилов ; ГОУ ВПО "Уфимский государственный авиационный технический университет" (УГАТУ) .— Электронные текстовые данные. (1 файл: 2,67 МБ) .— Уфа : УГАТУ, 2014 .— Заглавие с титул. экрана .— Электронная версия печатной публикации .— Библиогр.: с. 142 .— Доступ по сети УГАТУ (чтение) .— Систем. требования: AdobeReader .— ISBN 978-5-4221-0637-0 .— <URL:http://e-library.ugatu.ru/dl/lib\_net\_r/Sattarov\_Osnovy\_Matem\_model\_elek\_mashin\_2014.pdf>.
7. Калентиюнок, Е. В. Устойчивость электроэнергетических систем : [учебное пособие для студентов энергетических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования] / Е. В. Калентиюнок. — Минск : Техноперспектива, 2008. — 375 с. : ил. ; 21 см. — см. на сайте раздел "ДИПЛОМНИКУ" или кликните на URL-. — Библиогр.: с. 370-372. — ISBN 978-985-6591-47-4. — <URL:http://www.library.ugatu.ac.ru/pdf/diplom/Kalentionok\_Ystoichivost\_2008.pdf>.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Куликов, Ю. А. Переходные процессы в электрических системах : учебное пособие / Ю. А. Куликов; НГТУ. — М. : Мир: АСТ, 2003. — 283 с.
2. Рожкова Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: [учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования] / Л. Д. Рожкова, Л. К. Карнеева, Т. В. Чиркова. - Москва: Академия, 2010. - 448 с.
3. Справочник по проектированию электрических сетей / И. Г. Карапетян [и др.]; под ред. Д. Л. Файбисовича. - Москва: ЭНАС, 2009. - 392 с.
4. Хайруллин И.Х., Саттаров Р.Р. Переходные процессы в электрических машинах. Синхронные машины и машины постоянного тока. Учебное пособие – Уфа: Изд-во Уфимск. гос. авиа. техн. ун-та, 2006. - 59 с.
5. Куликов Ю.А. Переходные процессы в электрических системах: Учеб.пособие. – Новосибирск: НГТУ, М.: Мир, 2003. – 283 с.
6. Хайруллин И.Х., Саттаров Р.Р. Переходные процессы в электрических машинах. Трансформаторы и асинхронные машины. Учебное пособие – Уфа: Изд-во Уфимск. гос. авиа. техн. ун-та, 2005. - 59 с.
7. Жуков В.В. Короткие замыкания в электроустановках напряжением до 1 кВ. – Изд-во МЭИ, 2004 г., 192 с.
8. Саттаров Р.Р., Волкова Т.Ю., Исмагилов Р.Р. Расчёт коротких замыканий в электроэнергетических системах. Методические указания к курсовой работе для студентов направления 140200 и спец. 140205 / Уфа: Изд-во Уфимск. гос. авиа. техн. ун-та, 2009. - 52 с.
9. ГОСТ 26522-85 Короткие замыкания в электроустановках. Термины и определения. М.: Изд-во стандартов, 1985
10. ГОСТ Р 52735-2007 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением свыше 1 кВ. М.: Стандартинформ, 2007.
11. ГОСТ 29176-91 Короткие замыкания в электроустановках. Методика расчета в электроустановках постоянного тока. М.: Изд-во стандартов, 1992.

12. ГОСТ Р 52736-2007 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета электродинамического и термического действия тока короткого замыкания. М.: Стандартинформ, 2007.

13. ГОСТ 28249-93 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ. М.: Изд-во стандартов, 1993.

14. ГОСТ 30323-95 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета электродинамического и термического действия тока короткого замыкания, 1995.

### 6.3. Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

На сайте библиотеки <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на актуальные интернет-ресурсы.

### 6.4 Методические указания к практическим занятиям

1. Саттаров Р. Р. Методы расчета токов КЗ и их влияние на электрическое оборудование и тоководящие части распределительных устройств электрических станций и подстанций: [учебное пособие для студентов очной и очно-заочной форм обучения, обучающихся по направлению 140200 "Электроэнергетика" специальности 140205 "Электроэнергетические системы и сети"] / Р. Р. Саттаров, Т. Ю. Волкова, Р. Р. Исмагилов; ФГБОУ ВПО УГАТУ - Уфа: УГАТУ, 2011 - 130 с.

2. Саттаров Р. Р. Расчет коротких замыканий в электроэнергетических системах: методические указания к курсовой работе по дисциплине "Электромагнитные переходные процессы" / Р. Р. Саттаров, Т. Ю. Волкова, Р. Р. Исмагилов; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), Кафедра электромеханики - Уфа: УГАТУ, 2009 - 52 с.

3. Саттаров, Р. Р. Расчеты устойчивости в электрических системах: [учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению 140200 "Электроэнергетика" специальности 140205 "Электроэнергетические системы и сети"] / Р. Р. Саттаров, М. В. Гумерова, Р. И. Гареев; ГОУ ВПО УГАТУ. — Уфа : УГАТУ, 2009. — 87 с.

### 6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

1. Саттаров, Р. Р. Компьютерное моделирование переходных процессов в ЭЭС : лабораторный практикум по дисциплине "Электромагнитные переходные процессы в ЭЭС" / Р. Р. Саттаров, Н. Л. Бабилова ; УГАТУ. — Уфа : УГАТУ, 2006. — 25 с.

2. Саттаров, Р. Р. Исследование установившихся и переходных процессов в простейшей электроэнергетической системе : лабораторный практикум по дисциплине "Электромеханические переходные процессы в ЭЭС" / Р. Р. Саттаров, Н. Л. Бабилова ; УГАТУ. — Уфа : УГАТУ, 2006. — 59 с.

### 7. Образовательные технологии

Согласно п. 6.9-6.10 ФГОС ВО при реализации образовательной программы не допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении по данной дисциплине используются интерактивные формы занятий: проблемная лекция и работа в команде.

### 8. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина «Электромагнитные и электромеханические переходные процессы в системах электроснабжения» проводится во 5 и 6 семестрах. Предусмотрено 42 часов лекций, 28 часов лабораторных работ, 20 часов практических занятий, 7 час КСР, 137 часов СРС.

Освоение дисциплины «Электромагнитные и электромеханические переходные процессы в системах электроснабжения» предполагает посещение лекций, практических и лабораторных работ, проводимых под руководством преподавателя, выполнение доклада, кейс-анализ, а также активную самостоятельную работу.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет в 5 семестре и зачет с оценкой в 6 семестре.

Великов ВА Переходные процессы в ЭЭС.  
1985г.