

## Памяти Соломона Сауловича Шура

---



**Соломон Саулович Шур**  
(1920–2009 гг.)

В августе 2009 г. на 90-м году жизни скончался старейший сотрудник НИИПТ, **доктор технических наук, профессор, заслуженный** деятель науки и техники РФ Соломон Саулович Шур.

Соломон Саулович Шур родился 9 января 1920 г. в г. Орша (Белоруссия). С 1922 г. проживал в Ленинграде (Санкт-Петербурге). В 1937 г. он окончил среднюю школу и тогда же поступил на электромеханический факультет Ленинградского Политехнического института (ЛПИ). Успешную учебу прервала Великая Отечественная война: С. С. Шур добровольцем ушел на фронт. В качестве рядового и командира отделения связи он участвовал в боевых действиях на Ленинградском, Волховском и Сталинградском фронтах. С. С. Шур был дважды ранен и в 1943 г. демобилизован по инвалидности вследствие ранения. За участие в Великой Отечественной войне С. С. Шур был награжден орденом «ВОВ II степени» и боевыми медалями, в том числе «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда» и «За оборону Сталинграда».

В 1943 г. С. С. Шур продолжил учебу в ЛПИ и окончил институт в 1945 г. по специальности «Техника высоких напряжений». Уже в те годы в нем проявилась яркая способность к самостоятельной научно-исследовательской работе, глубокие познания в математике и физике. С. С. Шур был принят в аспирантуру ЛПИ по кафедре «Электрические сети и системы», где проучился в 1945–1948 гг.

В 1948 г. Соломон Саулович поступил на работу в недавно созданный научно-исследовательский институт постоянного тока (НИИПТ) в Лабораторию перенапряжений и грозозащиты на должность младшего научного сотрудника. В эти годы С. С. Шур повышал свой научный уровень и творческий потенциал под влиянием таких крупных специалистов и творческих личностей, как Н. Н. Щедрин, М. Л. Левинштейн, О. В. Щербачев. С этого времени и до конца жизни научная деятельность С. С. Шура

была связана с изучением переходных процессов и перенапряжений в электрических сетях и разработкой методов защиты от них. С середины 1950-х годов научная работа близко свела С. С. Шура с выдающимся ученым, многолетним руководителем Отдела техники высоких напряжений (ТВН) НИИПТ Н. Н. Тиходеевым. Это творческое сотрудничество продолжалось около 50 лет и принесло крупные научные и практические результаты.

Еще в 1956 г. научный консультант НИИПТ, профессор Н. Н. Щедрин писал: «Соломон Саулович Шур несомненно является одним из способнейших сотрудников НИИПТ. Лично С. С. Шуром и под его руководством выполнен целый ряд важных исследований по раскрытию природы внутренних перенапряжений и установлению эффективных мер борьбы с ними».

К концу 60-х – середине 70-х годов прошлого века созданная и руководимая С. С. Шуром группа высококвалифицированных специалистов в области исследований внутренних (коммутационных и резонансных) перенапряжений в электрических сетях стала одной из самых авторитетных не только в СССР, но и за рубежом. Группой было проведено большое количество натуральных измерений характеристик перенапряжений в энергосистемах, которые подтвердили результаты теоретических исследований и расчетов.

Все «перенапряженцы» из группы С. С. Шура и, в первую очередь, он сам прекрасно владели необходимым математическим аппаратом и сложной техникой измерения параметров переходных процессов в электрических сетях. Немало специалистов из группы С. С. Шура, ныне работают в различных организациях электроэнергетической отрасли.

Тесное сотрудничество С. С. Шура с Н. Н. Тиходеевым и Д. Е. Артемьевым под идейным руководством Н. Н. Щедрина привело к созданию широко известных монографий по исследованиям перенапряжений и переходных процессов в электрических сетях и по статистическим методам выбора изоляции электроустановок с учетом применения средств ограничения перенапряжений.

В 1949 г. С. С. Шур защитил кандидатскую диссертацию на тему «Резонансные явления в системах передачи энергии постоянным током», а в 1968 г. – докторскую диссертацию на тему «Статистическая теория внутренних перенапряжений для электропередач переменного тока высших классов напряжения».

В 1988 г. Соломону Сауловичу было присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники РФ» и ученое звание профессора.

Основные научные достижения С. С. Шура и его коллег были получены по следующим направлениям ТВН и электроэнергетики:

- разработка нелинейной теории резонансных перенапряжений;
- разработка и внедрение в исследовательскую и проектную практику базирующихся на результатах многолетних сетевых испытаний статистических методов прогнозирования внутренних перенапряжений;
- разработка и внедрение на электропередачах напряжением до 1150 кВ системы защиты от внутренних перенапряжений;
- разработка методики формирования технических требований и статистического контроля качества ограничителей перенапряжений;
- создание компактных подстанций напряжением 500 и 750 кВ;
- выявление областей рационального применения нелинейных ограничителей перенапряжений и внедрение их в проектную практику;
- разработка теоретических вопросов, экспериментальные исследования и разработка термогрязестойких ограничителей перенапряжений.

В течение ряда лет С. С. Шур был научным руководителем комплексной темы РАО «ЕЭС России» «Разработка руководящих указаний по защите от внутренних и грозовых перенапряжений сетей 6–1150 кВ». В 1999 г. эта разработка С. С. Шура и его коллег была обобщена в Руководящих указаниях, изданных в качестве директивного документа.

Основные результаты работ С. С. Шура отражены в 4 монографиях, более чем в 50 опубликованных в открытой печати статьях. Им было получено более 20 авторских свидетельств на изобретения. С 1973 (№ 19) по 2001 г. (№ 58) С. С. Шур был членом редколлегии «Известий НИИПТ».

В 2006 г. издательством «Гуш-Дан Университет» была выпущена последняя работа С. С. Шура «Некоторые нелинейные задачи электроэнергетики».

Светлая память о выдающемся специалисте и прекрасном высокоэрудированном человеке Соломоне Сауловиче Шуре навсегда сохранится в памяти всех, кто работал с ним в НИИПТ, а опубликованные им работы еще долгие годы будут использоваться электроэнергетиками.

## **Список научных трудов Соломона Сауловича Шура**

### **Монографии**

1. Марченко Е. А., Розовский Ю.А., Шур С. С. Продольная емкостная компенсация линий электропередачи. Госэнергоиздат, 1957, 48 с.
2. Артемьев Д. Е., Тиходеев Н. Н., Шур С. С. Статистические основы выбора изоляции линий электропередачи. М.–Л., Энергия, 1965, 376 с.

3. Артемьев Д. Е., Тиходеев Н. Н., Шур С. С. Координация изоляции линий электропередачи. М.–Л., Энергия, 1966, 282 с.
4. Тиходеев Н. Н., Шур С. С.. Изоляция электрических сетей. Методика выбора, статистической координации и приведения к норме. Л.: Энергия, 1979, 302 с.

### **Публикации в сборниках трудов НИИПТ**

5. Шур С. С. Стационарный режим линии передачи, нагруженной реактором, имеющим нелинейную характеристику намагничивания. Известия НИИПТ, 1957, № 1, с. 288–302.
6. Герцик А. К., Шур С. С. Соображения по выбору уровней изоляции электропередач класса 400 – 600 кВ. Известия НИИПТ, 1957, № 2, с. 189–207.
7. Шур С. С. Деление частоты в сложных цепях, содержащих один нелинейный ферромагнитный элемент, характеристика которого близка к кубичному двучлену. Известия НИИПТ, 1957, № 2, с. 219–238.
8. Шур С. С. Расчет перенапряжений, возникающих при отключении холостых трансформаторов. Известия НИИПТ, 1960, № 6, с. 203–215.
9. Артемьев Д. Е., Шур С. С. К выбору междуфазовой изоляции в сетях высших классов напряжения. Известия НИИПТ, 1961, № 7, с. 133–147.
10. Левин И. Я., Шур С. С. Методика выбора параметров разрядника, предназначенного для ограничения внутренних перенапряжений. Известия НИИПТ, 1961, № 7, с. 148–175.
11. Артемьев Д. Е., Крыжановский В. В., Шур С. С. Полевые испытания коммутационных разрядников. Известия НИИПТ, 1961, № 8, с. 229–259.
12. Шперлинг Б.-Р. Т., Шур С. С. Распределение вероятностей отношения амплитуд коммутационных перенапряжений, возникающих на разомкнутом и питающем концах в электропередачах с выключателями на стороне высшего напряжения. Известия НИИПТ, 1965, № 11, с. 176–190.
13. Шур С. С. Статистические характеристики вынужденной составляющей переходного процесса перенапряжений. Известия НИИПТ, 1966, № 12, с. 70–82.
14. Артемьев Д. Е., Бронфман А. И., Вонсович М. Я., Крыжановский В. В., Шперлинг Б.-Р. Т., Штеренберг Г. П., Шур С. С. Испытания разрядников 330 кВ для глубокого ограничения коммутационных перенапряжений. Известия НИИПТ, 1967, № 13, с. 3–28.
15. Петрова Л. В., Струнина Г. Н., Артемьев Д. Е., Крыжановский В. В., Шперлинг Б.-Р. Т., Штеренберг Г. П., Шур С. С. Результаты изме-

- рений коммутационных перенапряжений в сетях с эффективно заземленной нейтралью. Известия НИИПТ, 1967, № 13, с. 149–269.
16. Тиходеев Н. Н., Шур С. С. О «приведении к норме» изоляции воздушной линии и аппаратуры высших классов напряжения. Известия НИИПТ, 1971, № 17, с. 144–174.
  17. Казачкова Е. И., Рожавская С. Н., Тиходеев Н. Н., Шперлинг Б.-Р. Т., Шур С. С. и др. Руководящие указания по защите от внутренних и грозовых перенапряжений сетей 3–750 кВ (проект). Известия НИИПТ, 1975, № 21–22, с. 53–154, 201–288.
  18. Северюхин Д. Я., Шур С. С. Обобщение опыта эксплуатации ограничителей перенапряжений и защищаемой ими сокращенной воздушной изоляции. Сборник научных трудов НИИПТ «Исследования и области применения ограничителей перенапряжений», 1981, с. 3–9.
  19. Бородулина Л. В., Брацлавский С. А., Гутман Ю. М., Лысков Ю. И., Максимов В. М., Тиходеев Н. Н., Шур С. С. Научно-техническое обоснование нормативов для воздушных изоляционных расстояний распределительных устройств 110–500 кВ, защищенных ограничителями перенапряжений. Сборник научных трудов НИИПТ «Исследования и области применения ограничителей перенапряжений», 1981, с. 9–18.
  20. Казачкова Е. И., Шур С. С. Особенности защиты от коммутационных перенапряжений в линиях электропередачи с повышенной натуральной мощностью. Сборник научных трудов НИИПТ «Линии электропередачи повышенной пропускной способности», 1985, с. 32–39.
  21. Редругина М. Н., Шур С. С. Многоэтапный выборочный контроль окисноцинковых резисторов на срок службы и пропускную способность при коммутационных волнах. Сборник научных трудов НИИПТ «Эффективность и надежность нелинейных ограничителей перенапряжений», 1987, с. 56–64.
  22. Редругина М. Н., Шур С. С. Методика оценки надежности работы нелинейных ограничителей перенапряжений, защищающих электропередачи 110–1150 кВ. Известия НИИПТ, 1997, № 56, с. 119–134.

**Кроме того более 40 публикаций в различных изданиях:** «Электричество», «Известия АН СССР. Энергетика и транспорт», «Электрические станции», сборники докладов CIGRE и др.