

К 60-летию журнала «Известия НИИПТ – НТЦ ЕЭС»

В феврале 1957 г. вышел первый номер нашего журнала. Настоящий номер является 76-м. Одним из инициаторов организации журнала был д-р техн. наук, профессор, член-корр. АН УзССР Н. Н. Щедрин. Он возглавлял редколлегия журнала с первого до 10-го номера. С 11-го по 62-й номер главным редактором журнала был академик РАН Н. Н. Тиходеев, а начиная с 63-го – д-р техн. наук, профессор Л. А. Кошечев.

Общее число статей в журнале за все годы его издания составило 1180.

Общее число авторов публикаций в журнале – 760, в том числе сотрудников НИИПТ – НТЦ ЕЭС – более 500. Авторы наибольшего числа публикаций в журнале: В. А. Андреюк (49), Л. А. Кошечев (44), В. А. Шлайфштейн (42), Н. Н. Тиходеев (38), Е. А. Соломоник (34), Ю. С. Крайчик (32), Д. Е. Кадомский (31), Ю. А. Асанбаев (27), Л. Л. Балыбердин (23), П. Я. Кац (22), А. С. Герасимов (21), А. Х. Есипович (21), Л. Л. Владимирский (20), А. В. Поссе (19).

Большинство номеров журнала охватывало тематику по всем основным направлениям деятельности института. Были и тематические выпуски, посвященные отдельным актуальным вопросам.

В данной статье предпринята попытка выделить наиболее значимые темы, которые поднимались журналом за весь период его издания с разделением их на три основных направления – постоянный ток и преобразовательная техника, высоковольтная техника, электроэнергетические системы.

Далее по каждому из основных направлений представлены перечни наиболее значимых тем, нашедших отражение в публикациях на страницах журнала с указанием номеров журнала, в которых по этим темам и были публикации.

Кроме того, в журнале публиковались статьи, посвященные истории института и отдельных его подразделений, становлению и развитию научных школ, отдельные статьи о достижениях зарубежных энергетиков и другие материалы.

Представленные перечни позволяют оценить актуальность и активную позицию журнала на всем протяжении его существования. И в настоящее время журнал сохраняет привлекательность для публикации результатов исследований известных ученых и инженеров-практиков, а также молодых специалистов НТЦ ЕЭС и других организаций. С 2015 года журнал включен в перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Примечание.

1. Труды НИИПТ (выпуск 21/22) содержат подготовленный отделом высоковольтной техники проект «Руководящих указаний по защите от внутренних и грозовых перенапряжений сетей 3–750 кВ», авторы Тиходеев Н. Н., Корсунцев А. В., Новикова А. Н., Шур С. С., Казачкова Е. И., Шперлинг Б.-Р. Т., Рожавская С. Н., Кузнецова Л. Е., Вечхайзер Г. В., Левит А. Г., Бронфман А. И.

2. К научному сборнику № 64 выпущено Приложение «Анализ энергетических процессов в механических и электрических системах», автор Ю. А. Асанбаев.

**Наиболее значимые темы,
нашедшие отражение в публикациях на страницах журнала
«Известия НТЦ Единой энергетической системы»
(«Известия НИИ постоянного тока»)**

Наименование тем	Номера журнала
ПОСТОЯННЫЙ ТОК И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	
1. Перспективы применения передач электрической энергии постоянным током	1, 6, 8, 16, 44, 55, 64, 67, 69, 72
2. Исследование, разработка и испытания оборудования для преобразователей и преобразовательных подстанций	
Ртутные вентили	1–9, 11–18
Тиристорные однооперационные вентили	14, 15, 17, 18, 20, 23, 27, 29, 30, 32, 42, 44, 49, 53, 62, 66
Вентили на запираемых полупроводниковых элементах	44, 53, 61,
Испытательно-измерительная аппаратура и управление вентилями	1–5, 11, 14, 16, 18–20, 23, 29, 35, 42, 49, 52
Фильтры высших гармоник тока, напряжения. Фильтрокомпенсирующие устройства	9, 12, 18, 23, 35, 38, 44, 47, 56, 58, 60–63, 65
Ограничители перенапряжений, изоляторы и изоляция оборудования	1, 3, 4, 6, 7, 22, 27, 37, 44, 48, 55, 58, 63
Трансформаторно-реакторное оборудование, исследования условий работы оборудования	2, 3, 5, 9, 29, 35, 49, 64
Вопросы надежности оборудования	11, 12, 15–17, 19, 27, 28, 31, 32, 42, 49, 54, 56, 59
3. Исследование схем и режимов ППТ (МППТ) и ВПТ на преобразователях тока	
Теоретические основы процессов в трехфазном мостовом преобразователе	1, 3, 4, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 19
Цифровые методы моделирования схем, содержащих преобразователи	16, 17, 19, 20, 23, 26, 27, 44, 49, 54
Аналитические методы расчета схем, содержащих преобразователи, результаты расчетов	18, 19, 58
Колебательные процессы в преобразователях, влияние собственных емкостей оборудования на развитие перенапряжений	3, 5, 20, 27, 32, 35, 49, 53
Переходные процессы и перенапряжения в линиях постоянного тока, демпфирование колебаний в линиях и их защита от перенапряжений	3, 5, 8, 19, 27, 28, 35
Испытательные установки, испытательные и нетрадиционные схемы и режимы работы мостовых преобразователей	6, 8, 14, 17, 27, 29, 32, 35, 44, 56

Наименование тем	Номера журнала
Алгоритмы системы регулирования ППТ (ВПТ), устойчивость режимов преобразователей в энергосистеме (электромагнитные процессы)	1–4, 6, 7, 9, 14–18, 20, 23, 26, 28, 29, 35, 38, 55, 58, 59, 60
Режимное и противоаварийное управление ППТ (МППТ, ВПТ) в энергосистеме (электромеханические процессы)	18, 34, 44, 45, 47, 54, 55, 61, 62, 72
Разработка алгоритмов систем защит и автоматики ППТ (МППТ, ВПТ)	2, 8, 9, 14, 32, 35, 38, 49, 55, 66
Применение системы АСУ ТП на преобразовательных подстанциях и испытательных стендах	2, 23, 32, 49, 52, 55, 57
Исследование преобразователей с улучшенной электромагнитной совместимостью (повышенной фазностью)	47, 56, 57
Частотные характеристики сетей, расчет гармоник тока и напряжения в сетях замыкания преобразователей	23, 35, 38, 44, 47, 67
Вопросы работы преобразователей тока на автономную нагрузку	8, 11, 15, 44, 47
Общие зависимости между входом и выходом многофазных преобразователей (энергетические характеристики)	9, 44, 57, 58
Параметры и конструкции воздушных и кабельных линий ППТ	1, 2, 3, 6, 9, 16, 23, 59, 62, 67
Алгоритмы устройства для определения места повреждения на линии	4, 52, 67
Исследование и расчет гармоник тока и напряжения преобразователей	1, 5, 7, 14, 15, 16, 30, 35, 47
Исследование короны, электрических полей и радиопомех	5, 6, 8, 9, 15, 35, 39, 58, 59
4. Исследование схем и режимов FACTS и других преобразовательных устройств	
Исследования устройств компенсации реактивной мощности на традиционных вентиллях	44, 49, 66
Моделирование и исследование преобразователей на базе запираемых вентилей и устройств на их основе (СТАТКОМ, ВПТН, фазоповоротные устройства)	49, 53, 58, 59, 60, 61, 64, 71
Моделирование и исследование условий работы преобразователей для нетрадиционных источников энергии: МГД-генераторов, ветровых и солнечных электростанций в составе энергосистемы	14, 44, 56, 61, 71, 72, 74
Разработка установок для плавки гололеда на проводах и грозозащитных тросах ВЛ	15, 62, 63, 64
Исследования непосредственных преобразователей частоты (НПЧ), пусковых и зарядных устройств	42, 53
5. Опыт эксплуатации ППТ, ВПТ и других преобразовательных устройств	
	2, 8, 9, 13, 20, 23, 38, 52, 60, 62, 64, 65, 69, 71, 73

Наименование тем	Номера журнала
ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ТЕХНИКА	
1. Перенапряжения	
Атмосферные перенапряжения и грозозащита электроустановок	4, 10, 14–16, 18, 21/22, 23, 27, 29, 33, 40, 46, 48, 50, 57, 59, 61–67, 71, 72
Коммутационные (внутренние) перенапряжения в сетях переменного тока	1, 6–8, 10–17, 19, 20, 21/22, 28, 33, 35, 40
Коммутационные и атмосферные перенапряжения в сетях постоянного тока	5, 8, 27
Защитные разрядники и ограничители перенапряжений	7, 8, 11–13, 16, 18, 19, 21/22, 27, 33, 37, 40, 46, 56, 58–64, 72
2. Явления на электроустановках	
Коронный разряд на ВЛ и ПС переменного тока	6–8, 12, 15, 17, 18, 20, 27, 28, 48, 59, 60
Коронный разряд на ВЛ и преобразовательных ПС постоянного тока, ионные токи на землю	4–6, 8, 12, 15, 28, 57, 58, 59
Радиопомехи и шумы от электроустановок высокого напряжения	9, 12, 17, 20, 35, 40, 58
Волновые процессы в воздушных линиях электропередачи	10, 11, 14, 22
Электрическое и магнитное поля вблизи электроустановок высокого переменного и постоянного напряжения, в том числе их влияние на здоровье людей	5, 18, 20, 23, 30, 36, 40, 46, 50, 60
3. Элементы воздушных линий электропередачи и ПС	
Провода	3, 5, 50, 60, 62
Опоры ВЛ	17, 28, 29, 40, 48, 50, 58, 59, 62
Экранная арматура, ошиновка	7, 14, 15, 16, 20, 28.
Газовые и элегазовые изоляционные устройства высокого напряжения	15, 18, 20, 28, 29, 30, 41, 51, 55, 61
4. Изоляторы	
Подвесные тарельчатые фарфоровые изоляторы	1, 3, 5, 6, 9, 10, 13–15, 18, 20, 23, 28, 30, 37, 48, 60, 61
Подвесные тарельчатые стеклянные изоляторы	3, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 16–20, 23, 27, 37, 48, 60, 61, 72
Подвесные стержневые фарфоровые изоляторы	3, 9, 12, 14, 58, 60, 61, 63, 65, 72

Наименование тем	Номера журнала
Подвесные стержневые полимерные изоляторы	37, 48, 50, 60–65, 72
Опорно-стержневые фарфоровые изоляторы	3, 9, 14, 17, 18, 20, 27, 28, 37, 41, 48, 50, 51, 57, 60, 62, 64
Фарфоровые штыревые опорные изоляторы	1, 3, 9, 14, 17, 18
5. Внутренняя изоляция электрооборудования ПС	
Ресурсные испытания внутренней изоляции электрооборудования	15, 29, 41, 51, 56–59, 61, 62, 65, 72
Общие вопросы работы высоковольтной бумажно-масляной и масляной изоляции	2, 3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 41, 51.
Изоляция силовых кабелей высокого напряжения	4, 5, 7, 8, 9, 14, 15, 41, 51, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 65, 72
Изоляция высоковольтных силовых конденсаторов	2, 3, 6, 7, 10, 27, 29, 38, 41, 51, 57
Изоляция силовых трансформаторов высокого напряжения	10–12, 17, 18, 19, 33, 41, 51, 56
Изоляция измерительных трансформаторов высокого напряжения	57, 61, 62
Изоляция токопроводов	17, 30, 41, 62
Изоляция силовых электрических машин	41, 51
Изоляция (внутренняя) трансформаторных вводов	9, 18, 28, 57, 58, 59, 74
6. Разрядные напряжения внешней изоляции электроустановок	
Разрядные напряжения воздушных промежутков при переменном напряжении	3, 6, 9, 15, 16, 27, 28
Разрядные напряжения воздушных промежутков при постоянном напряжении	1, 7
Разрядные напряжения воздушных промежутков при коммутационных импульсах	9, 11, 19, 20
Разрядные напряжения чистых гирлянд изоляторов при переменном напряжении	6, 7, 8, 28
Разрядные напряжения чистых гирлянд изоляторов при постоянном напряжении	1, 3, 17
Разрядные напряжения чистых гирлянд изоляторов при коммутационных импульсах	9, 11, 12, 20
Разрядные напряжения гирлянд изоляторов при дожде	3, 7, 9, 12
Разрядные напряжения гирлянд изоляторов при грозовом импульсе	10, 20, 61
Разрядные напряжения чистых опорных изоляторов	20, 27, 28, 41, 57

Наименование тем	Номера журнала
7. Изоляция электроустановок в районах с загрязненной атмосферой	
Выбор внешней изоляции электроустановок переменного напряжения по нормальному эксплуатационному режиму	15, 17, 30, 37, 48, 50, 60, 61, 64, 65, 72
Разрядные напряжения искусственно загрязненных изоляторов на переменном напряжении	9, 11, 12, 14, 18, 23, 37, 48, 50, 60, 62
Разрядные напряжения искусственно загрязненных изоляторов на коммутационных импульсах	17, 27
Разрядные напряжения изоляторов при естественном загрязнении	14, 17, 28, 37, 48, 61, 63, 64
Эксплуатация изоляции электроустановок в загрязненных районах	15, 37, 61, 64, 72
Гидрофобные покрытия	16–18, 37, 61, 64, 65, 72
8. Внешняя изоляция ППТ	
Исследования, направленные на выбор внешней изоляции электропередач постоянного напряжения	1, 9, 12, 13, 14, 28, 37, 48, 58, 63
Выбор внешней изоляции электропередач постоянного напряжения по нормальному эксплуатационному режиму	1, 9, 12–14, 27, 28, 37, 48, 58, 61, 63
Разрядные напряжения искусственно загрязненных изоляторов на постоянном напряжении	1, 9
9. Выбор внешней изоляции электроустановок переменного тока	
Нормативы по выбору изоляции электроустановок	33, 37, 48, 63, 64, 65, 72
Координация и комплексный выбор внешней изоляции электроустановок переменного напряжения	2, 15, 17, 23, 30, 33, 37, 40, 44, 46, 50, 60, 63–65, 72
Статистический выбор внешней изоляции электроустановок переменного напряжения	16, 30, 37, 40, 48, 50, 61
Выбор воздушных промежутков на электроустановках переменного напряжения	4, 7, 15, 16, 23, 33, 40
10. Некоторые характеристики изоляторов электроустановок	
Механическая прочность изоляторов	12, 13, 16, 18, 23, 48, 30
Старение стеклянных изоляторов	7, 16, 17
Электрокоррозия фарфоровых изоляторов	58
Дугостойкость стеклянных изоляторов	19
Изоляторы с полупроводящей глазурью	5, 9
Разное	7, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 23, 28, 30, 48, 58
11. Опыт эксплуатации электроустановок и электрооборудования	
	9, 15–18, 28, 30, 33, 37, 46, 48, 50, 56–59, 61–65, 67, 72

Наименование тем	Номера журнала
12. Разное	
Исследования характеристик ОПН для загрязненных районов	37, 46, 61
Установки для испытания изоляции высоким переменным и постоянным напряжением, а также грозowymi и коммутационными импульсами	2, 4, 8, 11–16, 20, 29, 48, 51, 58
Измерения высокого напряжения	11, 14, 18, 29
Влияние давления воздуха на разрядные напряжения загрязненной изоляции	14
РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ	
1. Развитие теории, методов и средств исследования режимов энергосистемы	
Развитие теории устойчивости и методов расчета установившихся и переходных режимов энергосистем	4, 6, 7, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 24-25, 26, 28, 30, 34, 49, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 72
Моделирование элементов энергосистемы, создание и развитие электродинамической модели	1, 3, 6, 7, 9, 13, 16, 18, 23, 34, 36, 54, 64, 73
Создание и совершенствование математических моделей энергосистемы	58, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 71
Применение вероятностных методов исследования для анализа режимов и устойчивости энергосистем	12, 14, 16, 24-25, 26, 31, 36, 43
Разработка программного комплекса расчета надежности энергосистемы	31, 43
Разработка цифровой модели ППТ и ВПТ в составе энергосистемы для исследований режимов, устойчивости, систем регулирования, управления и автоматики	17, 18, 20, 27, 54, 58, 59, 60
Исследование энергетических соотношений при несинусоидальных процессах в электрических цепях	66, 67
Совершенствование программы расчета токов КЗ	63, 64
Алгоритмы оценивания состояния энергосистем	66, 69
Программа экспресс-оценки устойчивости энергосистем	58, 59
Моделирование асинхронизированных машин и машин продольно-поперечного возбуждения	72, 73
База данных для перспективных схем развития ЕЭС	59, 64, 70
Совершенствование систем измерения	64
2. Исследование устойчивости и надежности энергосистем в процессе их развития	
Исследования надежности энергосистем, в том числе со слабыми межсистемными связями	24-25, 30, 31, 36, 43, 54, 56, 71
Исследования надежности энергосистем при сопоставлении проектных решений развития энергосистем	31, 43, 69, 71

Наименование тем	Номера журнала
Анализ развития электрической сети ЕЭС с учетом требований надежности и живучести	23, 31, 67, 71, 73
Проблемы живучести энергосистем	31, 43, 74
Оптимизация параметров режима энергосистемы применением дополнительных технических средств и управления	63, 65, 71, 73, 74
Исследование режимов и устойчивости энергосистемы, содержащей ППТ (ВПТ), в том числе в связи с проектированием ППТ Экибастуз–Центр и Выборгской ВПТ	4, 16, 17, 18, 20, 23, 26, 27, 29, 32, 34, 44, 45, 47, 54, 59, 60, 61, 62, 67, 71, 72
Исследование режимов энергосистемы, включающей многоподстанционные ППТ и ППТ (ВПТ) на преобразователях напряжения	52, 55, 58, 60, 71
Исследование системных вопросов применения ВЛ с повышенной натуральной мощностью	40, 50
Исследование статической и динамической устойчивости дальних электропередач с подпорными синхронными компенсаторами	2, 3, 4
Исследование режимов и устойчивости энергообъединения ЕЭС и энергосистем Западной Европы	58
Режимы и переходные процессы изолированных энергосистем	71, 73
Исследование эффективности управления энергосистемой с использованием абсолютного и относительных углов	56, 64, 65
Исследование поведения синхронных генераторов в процессе короткого замыкания	9, 13, 17, 18
Моделирование и исследование режимов ветровых электростанций	61, 71, 72, 74
Выявление источников низкочастотных колебаний в ЕЭС	67, 70
3. Разработка и исследование эффективности технических средств и мероприятий по повышению уровня устойчивости, надежности и наблюдаемости энергосистем	
Создание централизованной системы противоаварийной автоматики и результаты разработки математического обеспечения этой системы	34, 36, 45, 54
Создание и внедрение ЦСПА на базе алгоритма нового поколения	68, 73, 74
Алгоритмы альтернативной системы ЦСПА	45, 68
Координированная система противоаварийной автоматики на уровне ЕЭС	54
Исследования, разработка предложений по совершенствованию и испытания АРВ сильного действия в условиях сложной энергосистемы	1, 3, 6, 10, 11, 16, 18, 24/25, 26, 34, 36, 54, 63

Наименование тем	Номера журнала
Разработка и совершенствование методики, проведение испытаний и разработка рекомендаций по выбору настроек АРВ различных фирм	59, 62, 63, 65, 74
Преобразование системы возбуждения генератора Киришской ГРЭС для обеспечения устойчивости передачи в Финляндию по временной схеме	34
Вопросы регулирования частоты и мощности в энергосистемах	11, 14, 16, 17, 23, 24-25, 26, 34, 74
Разработка комплексных решений по противоаварийной автоматике проектируемых энергосистем и энергообъединений	8, 43, 63, 64
Разработка и исследование эффективности технических средств противоаварийного управления (автоматическое отключение генераторов и нагрузки, электрическое торможение, импульсная разгрузка, ограничение и форсировка мощности турбин и др.)	6, 8, 11, 24-25, 26, 29, 34, 54, 66, 68, 72
Разработка и исследование устройств ликвидации асинхронных режимов	58, 64
Электромеханические и электромагнитные преобразователи частоты и устройства компенсации реактивной мощности	31, 34, 36, 45, 49, 54, 62
Моделирование и исследование эффективности устройств FACTS	60, 61, 66, 69, 71
Применение накопителей энергии в ЭЭС	73
Ограничение токов КЗ энергосистем	67
Вопросы релейной защиты	66, 70
Испытания систем управления активной и реактивной мощности электростанции	64, 70, 71
АСУ в системах электроэнергетики	52, 56, 57, 59, 61, 63, 64
Мониторинг режимных параметров ЭЭС России с помощью системы мониторинга переходных режимов (СМНР)	70, 74
Разработка и внедрение систем мониторинга запасов устойчивости (СМЗУ)	70
Разработка и внедрение системы мониторинга системных регуляторов (СМСР)	70
Оперативный мониторинг топливообеспечения электростанций	70