



■ БЫТЬ В КУРСЕ

- 4 МРСК Центра и Приволжья: векторы развития
- 5 ОЭК провел семинар по техприсоединению
- 6 Федеральный испытательный центр: проект по мировым стандартам

■ ГЛАВНАЯ ТЕМА

- 10 Многогранные стальные опоры: новые возможности проектирования надежных линий электропередачи. *Боков Г.С.*

В попытках минимизировать, и даже исключить, последствия от повреждения электрических линий наука предлагает новые технологические решения и разработки, которые в полной мере коснулись опор нового поколения. Многогранные стальные опоры, равнопрочные по всем направлениям, выдерживают нагрузку в аварийном режиме в три раза большую, чем типовые железобетонные опоры ВЛ 10 кВ и имеют большой запас прочности в нормальном режиме, что практически исключает аварии при экстремальных гололедно-ветровых нагрузках.

- 16 Арматура для проводов нового поколения
Жуков Б.М., Федоров Н.А.

В статье рассмотрены вопросы разработки и испытаний прессуемой арматуры для компактированных проводов марки АААС-Z из высокопрочного алюминиевого сплава – проводов, уже успешно применяемых в российских проектах строительства ВЛ напряжением 110, 220 кВ и выше.

- 20 Система прямого измерения тяжения проводов на ВОЛС-ВЛ. *Ванякин А.В., Некрасов А.В.*

Рассмотрены принципы действия, варианты организации и особенности применения систем прямого измерения тяжения проводов и грозотросов волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи (ВОЛС-ВЛ).

- 22 Входной контроль кабелей среднего и высокого напряжения
Овсиенко В.Л., Шувалов М.Ю., Должанский К.Б.

В статье описан опыт проведения работ по входному контролю силовых кабелей среднего и высокого напряжения, проводимых в ОАО «ВНИИКП» по заказу энергетических компаний. Вывод, который делают авторы: несмотря на проведение испытаний на коротких образцах, входной контроль, безусловно, необходим, поскольку позволяет выявлять несоответствия параметров кабельной продукции требованиям нормативных документов. Однако надо отдавать себе отчет в том, что входной контроль не может заменить остальные виды проверок и испытаний, предусмотренных нормативной документацией.

■ ТЕОРИЯ

- 22 Вакуумные выключатели. *Шлейфман И.Л.*

Следующим, после масляных, видом выключателей высокого напряжения, нашедшим широкое применение в мировой практике, стали выключатели с гашением дуги потоком воздуха высокого давления. Такие выключатели в международных стандартах МЭК получили название выключатели с воздушным дутьем ("air blast circuit-breakers"), а в российской терминологии – «воздушные выключатели». Помимо взрывобезопасности и пожаробезопасности, они имеют целый ряд преимуществ перед масляными выключателями, в том числе большее быстродействие, отсутствие влияния температуры окружающего воздуха и выполненных операций отключения на дугогасительную среду, более легкий доступ к контактам при проведении ревизии дугогасительного устройства.

■ ПРАКТИКА

40 Типовая инструкция по компенсации емкостного тока или стандарт по режимам заземления нейтрали? *Миронов И.А.*

Пересмотр инструкции 1987 г. только ради добавления в приложения новых непрошедших экспериментальную и эксплуатационную проверку устройств представляется автору преждевременным решением. Внедрение национального стандарта по компенсации емкостных токов замыкания на землю необходимо отложить с целью проведения независимых экспериментальных исследований всех применяемых устройств.

48 Емкостный трансформатор напряжения с элегазовой изоляцией. *Филиппов А.Е.*

При достигнутой на заводах технологии производства высоковольтных конденсаторов емкостные трансформаторы напряжения (ЕТН) имеют перспективы увеличения объемов применения на объектах ПАО «Россети». Учитывая это обстоятельство, в России необходимо расширять производство ЕТН.

52 Пульсации тока в режиме поддерживающего заряда аккумуляторных батарей

Гусев О.Ю., Гусев Ю.П., Купчинов А.Д.

Проведено исследование работы зарядных устройств в режиме поддерживающего заряда аккумуляторной батареи на математической модели в программном комплексе EMTP-RV, определены среднеквадратические значения пульсаций тока заряда батарей различных типов.

58 Оборудование для проверки устройств РЗА

Балашов В.В.

Автор приходит к выводу, что оборудование для проверки устройств РЗА будет существовать, пока производители МП РЗА не найдут технологию, обеспечивающую отсутствие необходимости таких проверок при выпуске МП РЗА.

62 Новый этап развития топографических средств ОМП воздушных линий электропередачи 6–35 кВ

Кучерявенков А.А.

При проведении сравнительного анализа устройств становится видно, что использование современных топографических средств ОМП позволяет определять до 97 % аварийных процессов на высоковольтных линиях электропередачи 6–35 кВ.

64 Видение будущего передачи и распределения энергии 2030. *Kyoichi Uehara, Claus Kern, Joseph L. Koepfinger, Mark Waldron, Guangfan Li, Jong-Woong Choe*

Статья международного коллектива авторов посвящена работе Международной электротехнической комиссии при Консультативном совете по передаче и распределению электроэнергии. Основная тема, которая выносится на обсуждение – видение будущего электроэнергетики 2030.

70 Управление спросом и интеграция потребителей с ценозависимым снижением потребления

Сенчук Д.А.

Проведенный автором анализ позволяет сделать вывод о положительном эффекте от использования программ по управлению спросом. Существующие на сегодняшний день законодательные механизмы не позволяют в полной мере «активизировать» потребителей на участие в работе электроэнергетических рынков.

76 Информационная безопасность в интеллектуальных электроэнергетических сетях. *Балашов О.В.*

Кибербезопасность стала неотъемлемой частью и актуальным вопросом для интеллектуальных электроэнергетических сетей за счет внедрения большого числа информационно-коммуникационных компьютерных технологий в существующую электроэнергетическую сеть.

