



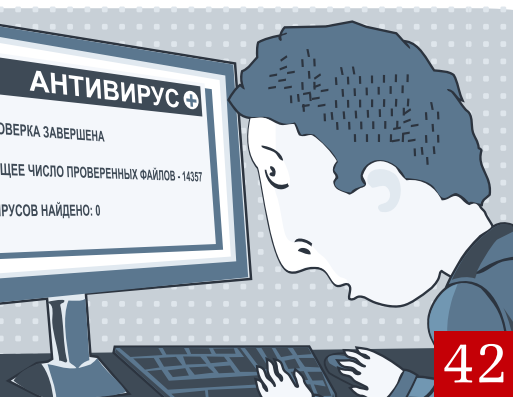
6



10



14



42

6 БУДНИ РЕЛЕЙЩИКА

НПП «ЭКРА» стала официальным дистрибьютором оборудования OMICRON electronics серии СМС в России

СИГРЭ: акцент на деятельности Исследовательского комитета В5

Вакансии: требуются релейщики и не только...

НАУКА

24 Анализ динамических измерений частоты регистраторами систем мониторинга переходных режимов

Арцишевский Я. Л., Журавлев Д. М.

За рубежом и в России активно создаются и развиваются территориально-распределенные системы мониторинга переходных режимов СМНР. Основное назначение таких систем – контроль годографов векторов электрических параметров режима энергосистем и объединений. Показания регистраторов системы СМНР отображают значения электрических параметров режима в сжатой векторной форме с полярной системой координат. В настоящей статье приведен анализ регистрограмм значений частоты, измеренных регистраторами в переходных режимах работы электроэнергетических систем.

28 Микропроцессорная система сигнализации и регистрации однофазных замыканий на землю в электрических сетях среднего напряжения

Гусенков А. В.

В настоящих условиях актуальной задачей является поиск приемлемых решений в части разработки новых устройств защиты и сигнализации от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ), с учетом уже имеющегося опыта и новых возможностей, предоставляемых электронной промышленностью и связанных с бурным развитием и внедрением микропроцессорной техники. Из данной статьи вы узнаете об основных применяющихся типах защит от ОЗЗ, а также о том, на основе каких принципов может быть получено эффективное и универсальное решение в части защит от ОЗЗ для сетей с различным режимом заземления нейтрали.

ПРАКТИКА

36 И все-таки цифровая... Часть 1. Новые возможности и характеристики

Законьшек Я. В., Нудельман Г. С.

Данная статья является первой публикацией из серии «И все-таки цифровая...», из которой вы узнаете об основных технических преимуществах интеллектуальных микропроцессорных устройств РЗА (дистанционная защита, продольная дифференциальная токовая защита линии, дифференциальная защита трансформатора) перед устройствами предыдущих исполнений, а также о том, почему микропроцессорные устройства РЗА наиболее приспособлены к развитию энергосистемы, защиту которой они обеспечивают.

42 Использование средств автоматизации при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании устройств РЗА

Григорьев В. В., Иванов В. Л., Степанов В. А., Шнеерсон Э. М.

Интенсивное внедрение цифровых устройств релейной защиты и автоматики (ЦРЗА) на фоне имеющегося дефицита квалифицированного персонала не привело во многих случаях к ожидаемому повышению показателей надежности релейной защиты. Это связано, прежде всего, с ошибками, обусловленными «человеческим фактором», вносимыми на отдельных стадиях внедрения ЦРЗА (проектирование, пусконаладочные работы, эксплуатация). Одним из выходов из сложившейся ситуации является использование средств автоматизации для целей проверки. В чем заключается автоматизация проверки функций ЦРЗА, и каковы варианты автоматизации на отдельных этапах пуска и технического обслуживания? Ответы на данные вопросы содержатся в предлагаемой статье.

50 Тестирование систем на основе стандарта МЭК 61850 – последние достижения и новые возможности

Шоссиг Т.

В настоящей статье подробным образом рассматриваются вопросы, связанные с тестированием систем на базе стандарта МЭК 61850. В частности, уделяется внимание новым возможностям, которые станут доступными с выходом второго издания стандарта МЭК 61850. Автор также обращает внимание на такие аспекты, как информационная нагрузка и, соответственно, быстрдействие передачи данных по сети, играющие важную роль при организации систем защиты и управления на подстанциях.

56 Технические решения по АСУ ТП подстанции компании SELTA

Кольцов А. В., Чаркин А. В., Маргулян А. М.

В предлагаемом вашему вниманию материале рассматриваются решения в области автоматизации подстанций высокого напряжения, разработанные и реализуемые на различных рынках компанией SELTA S.p.A. (Италия). Раскрывается архитектура, а также отличительные особенности АСУ ТП на базе технологий SELTA.

62 Шкафы микропроцессорных защит серии ШЭ2607 для понижающих трансформаторных подстанций

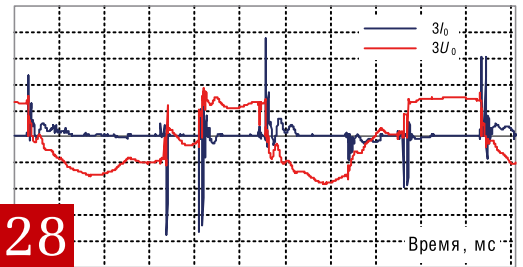
Софронов С. В.

Начиная с 2006 г. НПП «ЭКРА» освоила выпуск микропроцессорных терминалов новой серии БЭ2502 для защит оборудования класса напряжения 6-35 кВ. На предприятии в короткие сроки была проведена разработка новой серии типовых шкафов ШЭ2607 для понижающих подстанций с комплексным применением в них терминалов БЭ2704 и БЭ2502. О том, какие функции могут быть реализованы при использовании данного оборудования, читайте в данной статье.

66 Вопрос резервирования цепей напряжения

Устюгов А. И., Баглейбтер О. И., Волох И.

В прошлом номере журнала «РЕЛЕЙЩИК» была поднята проблема выполнения резервирования цепей напряжения. В частности, были рассмотрены ситуации с переводом цепей напряжения дистанционной защиты (ДЗ) на резервный ТН, установленный на либо соседнем элементе, либо на соседней секции шин, когда ДЗ может ложным образом подействовать на отключение в нагрузочном режиме при отключении элемента или секции шин с резервным ТН. Традиционно, были поставлены вопросы, связанные с этой проблемой, на которые в этот раз были получены ответы от специалистов. Предлагаем вам ознакомиться с ними.



28



36

ВЗГЛЯД**70 ОАО «НИИПТ»: Отдел АСУ вчера, сегодня, завтра!**

В интервью журналу «РЕЛЕЙЩИК» главный научный сотрудник ОАО «Научно-исследовательский институт по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения», доктор технических наук Юрий Асанбаев рассказал о том, какой путь прошел отдел АСУ за долгое время его существования и о перспективных направлениях развития отдела на будущее.

ПРОБЛЕМА**72 Об использовании обмоток ТН, соединенных в «разомкнутый треугольник»**

Головин А. В.

Традиционной практикой в настоящее время является использование для цепей РЗА вторичных обмоток ТН, соединенных по схеме «разомкнутый треугольник», что требуется для подведения к устройствам РЗА напряжения нулевой последовательности. Хорошо известен также и тот факт, что современные МП РЗА обладают возможностью вычисления напряжения нулевой последовательности по фазным напряжениям, подведение которых осуществляется от обмоток, соединенных по схеме «звезда». В связи с этим возникает вопрос о целесообразности замены в ТН обмоток, соединенных по схеме «разомкнутого треугольника», на обмотки, соединенные по схеме «звезда», и о целесообразности использования двух «независимых» цепей напряжения для подключения либо к различным комплектам защиты элементов, либо к одному и тому же устройству защиты. Предлагаем вам принять участие в обсуждении данного вопроса.



62

ЛЮДИ И ДАТЫ**74 К 100-летию профессора Александра Дмитриевича Дроздова**

Быкадоров В. Ф., Иванков Ю. И.

24 сентября 2009 года великому ученому и основателю научной школы релейной защиты в ЮРГТУ (НПИ) Александру Дмитриевичу Дроздову исполнилось бы 100 лет со дня рождения.

77 75 лет Александру Ильичу Левишу

Редколлегия и издательство журнала «РЕЛЕЙЩИК», коллеги и друзья поздравляют Александра Ильича Левишу со знаменательной датой!



74