**Электроэнергетика и электротехника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **№**  **п/п** | | |  | | --- | | **Сведения о патенте, авторах и патентообладателях** | | **Описание изобретения, примечания** |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | KZ 3116U 20180917 | | Регистрационный номер и дата заявки | KZ2018/0102.2 20180221 | | Индексы МПК | [\*\*] H02H 3/16 | | Номер публикации охранного документа | [KZU] 003116 | | Код вида документа | KZU | | Сведения об авторах | [\*\*] Дмитриченко Виктор Иванович (KZ), [\*\*] Башкиров Михаил Владимирович (KZ), [\*\*] Нигматуллин Расим Маулянович (KZ), [\*\*] Бурбаев Тимур Даулетулы (KZ), [\*\*] Кудрявцев Андрей Александрович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [\*\*] Некоммерческое акционерное общество "Алматинский университет энергетики и связи | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩЕЙ СЕЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ | |  |  | | Номер бюллетеня | [PDF] KZ201835 | | **Реферат**  Полезная модель относится к области электротехники и электроэнергетики, а именно к системам электроснабжения, работающим с изолированной, резистивно-заземленной или с компенсированной нейтралью, и предназначено для защиты электросетей 6-35 кВ от однофазных замыканий на землю.  Задача полезной модели - создание надежного устройства быстродействующей селективной защиты электросетей от однофазных замыканий на землю, обеспечивающее надежную и безопасную работу электросетей с высокой эффективностью электроснабжения.  Устройство быстродействующей селективной защиты электросетей от однофазных замыканий на землю, содержащее датчики тока нулевой последовательности отходящих линий с исполнительными органами, датчик напряжения нулевой последовательности, датчик трехфазного напряжения, блок заземляющих выключателей с датчиком тока шунтирования, блок определения поврежденной фазы, регистратор сигналов, а также дополнительно введены на каждую защищаемую линию компараторы сигнала от изменения тока, соединенные входами с выходами датчиков токов нулевой последовательности, с выходом датчика напряжения нулевой последовательности и с выходом датчика тока шунтирования, а выходами соединенные с входами исполнительных органов и с входами регистратора сигналов, причем выходы датчиков токов нулевой последовательности соединены с входами регистратора сигналов.  Преимущества предлагаемой полезной модели - надежность и безопасность работы электрооборудования с высокой эффективностью электроснабжения за счет обеспечения быстродействующей, селективной и надежной защитой от ОЗЗ. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | KZ 33046B 20180827 | | Регистрационный номер и дата заявки | KZ2018/0003.1 20180103 | | Индексы МПК | [\*\*] H01F 30/10, [\*\*] H01F 30/12 | | Номер публикации охранного документа | [KZB] 033046 | | Код вида документа | KZB | | Сведения об авторах | [\*\*] Куатов Сансызбай Габдулович, [\*\*] Куат Амир Сансызбайулы | | Сведения о патентообладателях | [\*\*] Куатов Сансызбай Габдулович | | Название документа | [RU] МОДУЛЬНЫЙ СУХОЙ ТРАНСФОРМАТОР НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ | |  |  | | Номер бюллетеня | [PDF] KZ201832 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники в преобразовании, передаче, распределения и транспортировки электроэнергии и может быть использовано при изготовлении модульных сухих трансформаторов для наружной установки с применением последних достижении науки и техники в области магнитопроводов из аморфных сплавов и изоляционных материалов.  Технический результат достигается тем, что предложенный модульный сухой трансформатор наружной установки, содержащий станину с хомутом для крепления витых, овальных магнитопроводов из аморфных сплавов, снижающих потери трансформатора от 4 до 10 раз, с верхним косым срезом, в окно которых смонтированы основная и регулировочная вторичные, соединенные через переключатель анцапфы, и первичная обмотки. Обмотки, для повышения термической и динамической устойчивости наматываются на полиамидных каркасах, из алюминиевой или медной фольги с припаянными, необходимой длины, гибкими маслобензостойкими, морозостойкими (-50; +80°С), рентгеновскими кабелями с изоляцией из кремнеорганической резины, выдерживающее испытательное напряжение 70 кВ и неразрушающиеся на открытом воздухе, сохраняющие изолирующие свойства в течение 30 лет. Наружная изоляция обмоток выполнены вместо заливки всего трансформатора эпоксидным компаундом, термоусадочными полимерными трубками, стойких к солнечной радиации, агрессивным средам и атмосферным явлениям не подверженных вредным атмосферным воздействиям, что обеспечивает температурный режим сохраняя модульный принцип производства и в ремонте при эксплуатации трансформатора.  Заявленный трансформатор устраняет перечисленные недостатки, имеющиеся в известных трансформаторах, при этом получены новые технические свойства, к которым относятся:  1. Высокий уровень надежности, снижение ручного труда и количества комплектующих изделий за счет технологичности процесса изготовления, что сохраняется и при ремонтных работах. Ремонты, за счет модульности трансформатора, сводится к замене повреженных элементов на сертифицированные изделия заводской готовности, не требующие послеремонтных испытаний и высокой квалификации ремонтного персонала.  2. Стойкость к условиям повышенной влажности и загрязненности. А также стойкость к солнечной радиации, высоким и низким температурам и агрессивным средам и атмосферным явлениям.  3. За счет применения аморфных сплавов в изготовлений витых магнитопроводов и намотки обмоток из фольги снижается потери электроэнергии на трансформаторе от 4 до 10 раз. Соответственно, повышается перегрузочная способность, резко снижается нагрев трансформатора, и не требуется кардинальные меры по охлаждению.  4. Обслуживание полностью исключается и сводится к периодическому проведению визуального осмотра.  5. За счет применения в качестве изоляции обмоток термоусодочных полимерных трубок и отказа от заливки эпоксидным компаундом всего трасформатора уменьшается габаритные размеры и масса, улучшается температурный режим работы. А, устранение фарфоровых изоляторов, требующие безопасное расстояние от тела опоры и заземленных частей, позволяет плотно подвешивать их на опорах в качестве "мачтовых подстанции", уменьшая парусность и крутящий момент на месте подвески снимается часть нагрузки на опору.  6. Отсутствие трансформаторного масла устраняет угрозу загрязнения окружающей среды при его утечке. Обеспечивается высокий уровень пожаробезопасности. Отсутствуют в случае пожара выбросы в окружающую среду в виде токсичных и едких газов  7. Увеличивается срок службы трансформатора за счет применения в нем двужильных, гибких маслобензостойких и морозостойких (-50; +80°С). кабелей с изоляцией из кремнеорганической резины, не разрушаюшеяся и сохраняющее изолирующие свойства в течение 30 лет при работе трансформатора на открытом воздухе.  8. Обеспечивает абсолютную безопасность для птиц и персонала.  9. Существенно снижается количество персонала, как при производстве, так и при эксплуатации, за счет чего повышается производительность труда в отрасли **электроэнергетики**.  10. Позволяет организовать "глубокий ввод" потребителям на высоком напряжении 10 кВ, сократив длину сетей 0.4 кВ, доведя их до уровня перекидки от трансформатора до дома. При этом уровень технических потерь электроэнергии в распределительных сетях 10/ 0.4 кВ снижается свыше 600 раз, а уровень "коммерческих потерь" т.е. воровство до нуля. А также за счет индивидуального регулирования уровня напряжения у потребителя резко повышается качество электроэнергии. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 188135U1 20190401 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018145438 20181220 | | Индексы МПК | [8] G09B 23/18 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 188135 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Соснина Елена Николаевна (RU), [RU] Дарьенков Андрей Борисович (RU), [RU] Бадугин Дмитрий Анатольевич (RU), [RU] Соколов Виктор Васильевич (RU), [RU] Липужин Иван Алексеевич (RU), [RU] Пучкова Анастасия Сергеевна (RU), [RU] Исакичев Владимир Владимирович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева" (НГТУ) (RU) | | Название документа | [RU] Лабораторный стенд для исследований режимов работы участка электрической сети с регулятором напряжения | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201910 | | **Реферат**  Полезная модель относится к учебно-исследовательскому оборудованию и может быть использована для проведения как лабораторных работ с магистрантами, так и экспериментальных исследований аспирантами по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»; для демонстрации возможностей систем распределенной энергетики и изучения физических процессов, протекающих в системах с источниками распределенной генерации, а также использоваться для отработки алгоритмов регулирования напряжения и фазы в системах с распределенной генерацией.  Задачи, решаемые предлагаемой полезной моделью - изучение характеристик регуляторов напряжений участка сети, проверка выполнения ими требуемых функций и подтверждения результатов теоретических исследований. Лабораторный стенд должен обеспечить регулирование величины и фазы напряжения на участке трехфазной сети с целью управления потоками активной и реактивной мощности и определения закономерностей изменения величин и характеров токов (потоков мощности) линий распределенной сети. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 190076U1 20190618 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018109195 20180314 | | Индексы МПК | [8] H02H 7/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 190076 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Ветлугаев Сергей Владимирович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Ветлугаев Сергей Владимирович (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ КАБЕЛЕЙ И ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ОТ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201917 | | **Реферат**  Полезная модель относится к электроэнергетике, а именно к релейной защите линий электропередач. Применяется для защиты городских и сельских сетей от коротких замыканий. Органом выявления коротких замыканий является ненаправленная дистанционная защита с логической частью в виде реле направления мощности, промежуточных реле, позволяющие точно определять линию, где произошло повреждение и, соответственно, производить отключение именно тех выключателей, через которые получают питание поврежденные линии. Заявленное устройство может быть установлено на любых линиях фидера без нарушения селективной работы защит других линий фидера. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 192527U1 20190920 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019101562 20190121 | | Индексы МПК | [8] H02P 9/00, [8] H02P 9/04 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 192527 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Ходырев Александр Геннадьевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Ходырев Александр Геннадьевич (RU) | | Название документа | [RU] Энергодар | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201926 | | **Реферат**  Полезная модель относится к области электротехники и может быть использована как альтернативный источник энергии в разных экономических отраслях нашей родины. Энергодар состоит из двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением, асинхронного генератора скольжения, выпрямительного устройства, источника постоянного тока для пуска энергодара, устройств автоматики и соединительных проводов. Вал двигателя постоянного тока соединен с валом асинхронного генератора скольжения. Другой конец вала асинхронного генератора скольжения (выходной вал энергодара) соединяется с какой-либо рабочей машиной, используя механическую мощность двигателя постоянного тока. Пуск энергодара происходит с помощью источника постоянного тока (аккумуляторная батарея, стартер или инвертора с выпрямительным устройством; источник переменного тока с выпрямительным устройством). После завершения пуска энергодара, электропитания двигатель постоянного тока получает от асинхронного генератора скольжения через выпрямительное устройство, то есть полностью обеспечивает себя электропитанием. Потери мощности двигателя постоянного тока на обеспечение себя электропитанием (то есть вращение асинхронного генератора скольжение) не превышают двадцати процентов от номинальной мощности двигателя постоянного тока, независимо от внешней нагрузки. Оставшаяся часть номинальной мощности двигателя постоянного тока (то есть, выходная мощность энергодара) используется для совершения работы, например: для приведения в движение, соединив выходной вал энергодара с валом какой-либо рабочей машины или для выработки электрической энергии, соединив с генератором обычной конструкции. В итоге, после пуска энергодара получаем неиссякаемый источник энергии определенной мощностью, ограниченный по времени планово-предупредительным ремонтом или сроком службы каждого звена энергодара. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 192770U1 20190930 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019110656 20190409 | | Индексы МПК | [8] G05D 17/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 192770 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Абрамович Борис Николаевич (RU), [RU] Сычев Юрий Анатольевич (RU), [RU] Кузнецов Павел Анатольевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет" (RU) | | Название документа | [RU] КОНТРОЛЛЕР ЗАЩИТЫ ОТ ВЕЕРНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОМПЕНСАЦИИ ГАРМОНИК И КОРРЕКЦИИ УСТАВОК РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201928 | | **Реферат**  Полезная модель относится к электротехнике и электроэнергетике, а именно к устройствам защиты от аварийных режимов работы сети, в частности каскадных аварий и веерных отключений. Также, в устройстве предусмотрена функция компенсации высших гармоник в электрических сетях. Устройство может использоваться совместно с существующими системами контроля и учета электроэнергии или может быть оснащено собственными датчиками для сбора информации о параметрах сети. Контроллер защиты от веерных отключений с возможностью компенсации гармоник и коррекции уставок релейной защиты позволяет обеспечить эффективную защиту критического оборудования в случае нарушения баланса мощностей в сети, происхождения короткого замыкания или обрыва нулевого проводника за счет селективного отключения некритичных потребителей и возможности выдачи управляющего воздействия на генераторы. Устройство позволяет компенсировать гармоники тока и напряжения, возникающие в сетях с наличием нелинейных нагрузок и играющих важную роль при переходных процессах коммутации на развитие и распространение каскадных аварий. Аппаратная реализация предлагаемого устройства может быть осуществлена с помощью существующих силовых электротехнических, электронных и микропроцессорных устройств при надлежащем выборе и настройке соответствующих параметров. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 193987U1 20191122 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019114167 20190513 | | Индексы МПК | [8] H02B 13/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 193987 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Название документа | [RU] Отсек коммутации электротехнического устройства | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201933 | | **Реферат**  Техническое решение относится к области электроэнергетики и электротехники, а именно к устройствам высоковольтной автоматики, и служит для коммутации электропитания высоковольтных электрических машин, например высоковольтных синхронных и асинхронных электродвигателей, рассчитанных на номинальное напряжение 6 кВ или 10 кВ.  Отсек коммутации выполнен модульным, по меньшей мере, один из модулей содержит блоки вводной и/или выводной коммутации, количество которых соответствует количеству управляемых устройств. В схему между блоками вводной и/или выводной коммутации включен узел «байпаса » электротехнического устройства, содержащий разъединитель с контактором, связанным с блоком автоматизированной системы управления через блоки расширений, установленные в каждом из модулей отсека, выполненные с возможностью контроля состояния связанных с ним устройств и передачи данных в блок автоматизированной системы управления. Защита от одновременного включения разъединителя и/или заземлителя одного блока содержит электромеханический замок, управляемый посредством автоматизированной системы управления, связанный с механическим приводом включения/выключения, каждый механический привод кинематический связан с соответствующим ему узлом блоков коммутации. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 194011U1 20191125 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019105409 20190226 | | Индексы МПК | [8] G05B 15/02, [8] H02H 3/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 194011 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Булычев Александр Витальевич (RU), [RU] Васильев Дмитрий Сергеевич (RU), [RU] Ефимов Николай Самсонович (RU), [RU] Козлов Владимир Николаевич (RU), [RU] Павлов Александр Олегович (RU), [RU] Силанов Димитрий Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Публичное акционерное общество "МРСК Центра и Приволжья" (RU) | | Название документа | [RU] Цифровое устройство защиты для электрической подстанции | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201933 | | **Реферат**  Полезная модель относится к области электротехники и электроэнергетики, в частности к средствам релейной защиты. Технический результат заключается повышении достоверности и селективности работы устройства защиты за счет косвенных измерений и централизованного резервирования. Достигается тем, что в известном устройстве, содержащем датчики тока присоединений силового узла подстанции, цифровую шину передачи токов присоединений силового узла подстанции, выключатели присоединений силового узла подстанции, цифровую шину передачи сигналов управления выключателями присоединений силового узла подстанции, устройство управления подстанцией, выходы датчиков тока присоединений силового узла подстанции присоединены к цифровой шине передачи токов присоединений силового узла подстанции, выключатели своими входами управления подключены к цифровой шине передачи сигналов управления выключателями присоединений силового узла подстанции, дополнительно введены устройство управления присоединениями силового узла подстанции и общеподстанционная цифровая шина передачи данных, которая присоединена через порт к устройству управления подстанцией и присоединена к устройству управления присоединениями силового узла подстанции через его первый порт, цифровая шина передачи токов присоединений силового узла подстанции присоединена к устройству управления присоединениями силового узла подстанции через второй порт, цифровая шина передачи сигналов управления выключателями присоединений силового узла подстанции присоединена к устройству управления присоединениями силового узла подстанции через третий порт. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 194579U1 20191217 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019121495 20190709 | | Индексы МПК | [8] H02H 3/40 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 194579 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Говорун Михаил Николаевич (RU), [RU] Воробьёв Виктор Станиславович (RU), [RU] Москаленко Вадим Васильевич (RU), [RU] Расщепляев Антон Игоревич (RU), [RU] Волошин Александр Александрович (RU), [RU] Бусягин Тимофей Григорьевич (RU), [RU] Благоразумов Дмитрий Олегович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Акционерное общество "Системный оператор Единой энергетической системы" (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ ДИСТАНЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ В НАГРУЗОЧНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201935 | | **Реферат**  Полезная модель относится к электротехнике и может быть использована при дистанционной защите объектов энергосистем. Требуемый технический результат, заключающийся в повышении точности и надежности управления дистанционной защитой объектов энергосистем, достигается в устройстве, содержащем элемент ИЛИ, два элемента ИЛИ, четыре блока задержки, три элемента НЕ, блок формирования сигнала блокировки дистанционной защиты и три элемента сравнения с соответствующими связями. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 194736U1 20191223 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019118785 20190618 | | Индексы МПК | [8] H02M 5/451, [8] H05K 7/20 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 194736 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Название документа | [RU] Средневольтный преобразователь частоты | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201936 | | **Реферат**  Заявляемое техническое решение относится к области электроэнергетики и электротехники, а именно к устройствам для подвода и распределения электрической энергии, и может быть использовано для электроснабжения, управления и защиты ответственных потребителей в различных технологических процессах.  Сущность заявляемого технического решения заключается в том, что внутренний объем корпуса разделен на два отсека с отдельными системами обогрева и вентиляции. Один из отсеков содержит блоки силовых электронных компонентов, установленные последовательно с вентиляционным модулем, выполненным с возможностью обеспечения движения направленного потока воздуха через совмещенные воздушные каналы каждого из блоков. Второй из отсеков содержит блок автоматизированной системы управления и модульный отсек вводной коммутации с релейным управлением, где количество модулей зависит от количества управляемых устройств.  Технический результат, достигаемый от реализации заявляемого технического решения, заключается в повышении эргономичных характеристик конструкции с повышением эффективности системы вентиляции с устройства. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 194840U1 20191225 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019123973 20190730 | | Индексы МПК | [8] H02H 3/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 194840 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Варганов Петр Геннадьевич (RU), [RU] Паршиков Николай Владимирович (RU), [RU] Иванов Николай Анатольевич (RU), [RU] Курлов Дмитрий Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр ЧЭАЗ" (RU) | | Название документа | [RU] Микропроцессорное устройство релейной защиты от дуговых замыканий | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201936 | | **Реферат**  Полезная модель относиться к области электротехники и электроэнергетики, в частности к микропроцессорному устройству релейной защиты и автоматики (МУРЗ) электроустановок напряжением 6-35 кВ. Микропроцессорное устройство релейной защиты от дуговых замыканий содержит корпус, в котором установлены объединенные общей шиной данных: блок индикации (БИ); блок микропроцессорный, содержащий по меньшей мере один процессор, осуществляющий вычислительную обработку (БМ); блок дискретных входов и выходов (БДВВ); блок трансформаторов (БТ); блок питания (БП); при этом в корпусе выполнено четыре канала, являющиеся самодиагностируемыми входами с возможностью подключения к ним оптических датчиков дугового замыкания, при этом каждый из самодиагностируемых входов содержит разъем для приемного элемента и разъем для излучающего элемента. Полезная модель позволяет расширить функциональные возможности устройства за счет расширения функционального состава, уменьшающего количество внешних связей устройства, например с внешним устройством регистрации дуговых замыканий. Тем самым упрощается и увеличивается надежность схемы. Возможность подключения датчиков типа волоконно-оптических датчиков с диагностикой целостности оптического волокна увеличивает надежность и обеспечивает гальваническую развязку. Наличие измерительных токовых цепей позволяет выполнить дополнительный контроль дуговых замыканий по величине тока. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 195895U1 20200210 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019128120 20190906 | | Индексы МПК | [8] H02H 7/04 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 195895 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Дегтярёв Андрей Александрович (RU), [RU] Кужеков Станислав Лукьянович (RU), [RU] Дони Николай Анатольевич (RU), [RU] Шурупов Алексей Александрович (RU), [RU] Костарев Лев Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Дегтярёв Андрей Александрович (RU), [RU] Кужеков Станислав Лукьянович (RU), [RU] Дони Николай Анатольевич (RU), [RU] Шурупов Алексей Александрович (RU), [RU] Костарев Лев Николаевич (RU) | | Название документа | [RU] ОРГАН ОТСТРОЙКИ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСЕЛЕКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ ПРИ НАСЫЩЕНИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА В НЕПОВРЕЖДЁННЫХ ФАЗАХ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU202004 | | **Реферат:**  Изобретение относится к электротехнике и электроэнергетике и может использоваться на электрических станциях и подстанциях распределительных и межсистемных сетей электроэнергетических систем для обеспечения правильного функционирования быстродействующих устройств релейной защиты (УРЗ) в переходных режимах несимметричных коротких замыканий (КЗ) при насыщении магнитопроводов трансформаторов тока (ТТ), включенных в неповрежденные фазы.  Технический результат, получаемый при использовании полезной модели, заключается в обеспечении быстродействия и селективности УРЗ в соответствии с требованиями динамической устойчивости электроэнергетической системы, безопасности и надежности электроснабжения. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 198721U1 20200723 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2020109533 20200303 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/01 | | Номер публикации охранного документа | [RUU1] 198721 | | Код вида документа | RUU1 | | Сведения об авторах | [RU] Абрамович Борис Николаевич (RU), [RU] Сычев Юрий Анатольевич (RU), [RU] Зимин Роман Юрьевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет" (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО ПОДАВЛЕНИЯ ВЫСШИХ ГАРМОНИК И КОРРЕКЦИИ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ СЕТИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU202021 | | **Реферат**  Полезная модель относится к электротехнике и электроэнергетике, а именно к устройствам компенсации высших гармоник в электрических сетях. Устройство может быть использовано в системах электроснабжения промышленных предприятий с большим количеством нелинейной нагрузки, генерирующей гармоники тока и напряжения.  Устройство подавления высших гармоник и коррекции коэффициента мощности сети, содержащее инвертор, накопительный конденсатор, выходной сглаживающий пассивный фильтр и контроллер системы управления, при этом сетевой дроссель входом подключен к выходным цепям выходного пассивного фильтра, а выходом - к сети питающего напряжения, фильтр выделения первой гармонической составляющей напряжения питающей сети входами подключен к выходам датчика напряжения сети, первая гармоническая составляющая выходного напряжения инвертора, выделенная пассивным фильтром, посредством датчика выходного напряжения инвертора передается на вход формирователя импульсов управления транзисторами инвертора. Дополнительно к сети подключается датчик тока нелинейной нагрузки, выход которого соединен с входом фильтра выделения первой гармонической составляющей напряжения питающей сети, выход которого соединен с блоком выбора режима работы устройства, выход которого подключен к входу формирователя импульсов и входу блока регулирования индуктивности сетевого дросселя, выход которого соединен с сетевым дросселем. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2677860C1 20190122 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018105505 20180214 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/18 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2677860 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU), [RU] Рожков Александр Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Акционерное общество "Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского" (RU) | | Название документа | [RU] Конденсаторная группа, коммутируемая тиристорами | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201903 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и силовой электроники и может быть использовано для управления источниками реактивной мощности, построенными на основе тиристорных преобразователей. Техническим результатом, на получение которого направлено предлагаемое техническое решение, является увеличение дискретности регулирования емкостей конденсаторной группы при ограниченном количестве конденсаторов, входящих в ее состав. Технический результат достигается тем, что конденсаторная группа, коммутируемая тиристорами, содержащая две ветви, каждая из которых состоит из последовательно соединенных двунаправленного тиристорного ключа и конденсатора, включенных параллельно выводам конденсаторной группы, реализована так, что каждая ветвь содержит последовательно включенный дополнительный двунаправленный тиристорный ключ, при этом одни из выводов дополнительных двунаправленных тиристорных ключей ветвей соединены с противоположными выводами конденсаторной группы, а между другими выводами дополнительных двунаправленных тиристорных ключей ветвей включен вспомогательный двунаправленный тиристорный ключ, при этом дополнительно к ветвям, содержащим последовательное соединение двунаправленного тиристорного ключа и конденсатора, параллельно подключено любое количество дополнительных ветвей, содержащих последовательное соединение двунаправленного тиристорного ключа и конденсатора. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2670961C2 20181026 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2015104364 20150210 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC2] 0002670961 | | Код вида документа | RUC2 | | Сведения об авторах | [RU] Бортник Денис Валерьевич (RU), [RU] Орлов Александр Игоревич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Бортник Денис Валерьевич (RU), [RU] Орлов Александр Игоревич (RU) | | Название документа | [RU] ОДНОФАЗНЫЙ АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201830 | | **Реферат**  Изобретение относится к электроэнергетике и электротехнике и может быть использовано для повышения качества электроэнергии в однофазных электрических сетях. Однофазный активный фильтр обеспечивает снижение коэффициентов искажения синусоидальности тока и напряжения питающей сети и поддержание определенного коэффициента мощности при динамически изменяющейся нелинейной нагрузке. Изобретение может быть использовано для улучшения качества электрической энергии единственного потребителя, группы потребителей или участка электрической сети. Однофазный активный фильтр содержит инвертор, накопительный конденсатор, фильтр пульсаций, измерительный преобразователь тока нагрузки, измерительный преобразователь тока фильтра, измерительный преобразователь напряжения фильтра, измерительный преобразователь напряжения накопительного конденсатора, контроллер системы управления. Контроллер системы управления включает регулятор напряжения накопительного конденсатора, генератор сигнала эталонного тока, сумматор-вычислитель сигнала тока искажения, сумматор-вычислитель сигнала тока ошибки, регулятор тока, широтно-импульсный модулятор. Генератор сигнала эталонного тока содержит блок задержки сигнала тока нагрузки, блок задержки сигнала напряжения фильтра, блок вычисления мгновенной активной мощности, фильтр нижних частот, вычислитель мгновенной реактивной мощности, задатчик фазового угла тока, сумматор, блок вычисления сигнала эталонного тока. Путем коммутации силовых ключей инвертора по сигналам системы управления обеспечивается подключение накопительного конденсатора между питающей сетью и нагрузкой таким образом, чтобы ток питающей сети был максимально близок к значению, формируемому генератором сигнала эталонного тока. Для вычисления сигнала эталонного тока в соответствии с выражением (4) используются постоянная составляющая мгновенной активной мощности, полученная в результате фильтрации мгновенной активной мощности, и постоянная составляющая мгновенной реактивной мощности, вычисляемая по выражению (3). |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2671821C1 20181107 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2017139486 20171114 | | Индексы МПК | [8] H02J 11/00, [8] H02J 3/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 0002671821 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Цгоев Руслан Сергеевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ") (RU) | | Название документа | [RU] Устройство электроснабжения собственных нужд энергоблока электростанции | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201831 | | **Реферат**  Изобретение относится к областям электротехники и электроэнергетики и может быть применено на тепловых электростанциях с паротурбинным циклом Ренкина (например, конденсационные электростанции - КЭС), с газотурбинным циклом Брайтона (например, электростанции с газотурбинными установками - ПТУ, на парогазовых электростанциях - ПТУ), использующих газовое топливо, например, традиционный природный газ. Технический результат заключается в повышении эффективности (в повышении общего КПД электростанции) и отдачи электростанции (в увеличении выдачи электроэнергии в энергосистему на величину потребления собственных нужд) и достигается тем, что устройство электроснабжения собственных нужд теплосиловой установки, использующей газовое топливо, содержит контур рабочего тела с блоком нагрева рабочего тела, по первому входу подсоединенного к системе газоснабжения, по второму входу - к системе воздухоподачи, а по выходу соединенного с турбиной с электрогенераторм на валу, выводы статорных обмоток которого подсоединены к энергосистеме и через трансформатор к шинам собственных нужд теплосиловой установки, снабжено блоком топливных элементов, воздухозаборником и инвертором, при этом первый вход блока топливных элементов подсоединен к указанной системе газоснабжения электростанции, второй вход - к воздухозаборнику, а электрический выход через инвертор подсоединен к шинам собственных нужд. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2671829C1 20181107 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2017146320 20171227 | | Индексы МПК | [8] H02M 5/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 0002671829 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU), [RU] Рашитов Павел Ахматович (RU), [RU] Петров Михаил Игоревич (RU), [RU] Рожков Александр Николаевич (RU), [RU] Печейкина Марина Анатольевна (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ") (RU) | | Название документа | [RU] Регулятор вольтодобавочного переменного напряжения | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201831 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики, может быть использовано в электрических сетях для гибкого регулирования и стабилизации напряжения и направлено на повышение надежности работы регулятора вольтодобавочного переменного напряжения и уменьшение его стоимости. Регулятор вольтодобавочного переменного напряжения, подключенный своими первым 1 и вторым 2 входными зажимами к источнику питания, а первым 3 и вторым 4 выходными зажимами к нагрузке 5 и содержащий многообмоточный вольтодобавочный трансформатор 6 с сетевой обмоткой 7 и вторичными обмотками 8, 9, 10, ключевой преобразователь 11, входы которого подключены к источнику питания, датчик напряжения 25 и блок управления 26, причем сетевая обмотка 7 многообмоточного вольтодобавочного трансформатора 6 подключена последовательно с источником питания, вторичные обмотки 8, 9, 10 многообмоточного вольтодобавочного трансформатора 6 подключены к выходам ключевого преобразователя 11, первый вход датчика напряжения 25 подключен к первому выходному зажиму 3, второй вход подключен ко второму выходному зажиму 4, а его выход соединен с блоком управления 26, снабжен дополнительным управляемым ключом 12, включенным последовательно с сетевой обмоткой 7 многообмоточного вольтодобавочного трансформатора 6. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2674166C1 20181205 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2018101856 20180118 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/01 | | Регистрационный номер и дата приоритетной заявки | UAa201714810 20170518 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 0002674166 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Хачатуров Дмитрий Валерьевич (UA) | | Название документа | [RU] Способ компенсации высших гармоник и повышения качества потребляемой электроэнергии | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201834 | | **Реферат**  Использование: в области электроэнергетики и электротехники. Технический результат - достижение минимальных показателей искажения тока и оперативное реагирование на изменения гармонического состава тока. Согласно способу измеренные в точке подключения активного фильтра сигналы фазного напряжения U c пропускают через фильтр, настроенный на первую гармонику напряжения питающей сети, в то же время, исходя из измеренных сигналов фазных токов Ic сети и токов Iaf инвертора активного фильтра, формируют сигналы токов нагрузки Iн, а также сигналы токов нагрузки Iн1 по первой гармонике напряжения питающей сети, которые фильтруют с применением каскада резонансных фильтров и формируют сигналы токов высших гармоник. Реализуют расчет сигналов ошибки и вывод сигналов напряжений регулирования Udq1 …Udqn, Udc\_control по каждой гармонике. Суммируют сигналы напряжений регулирования, формируют управляющий сигнал напряжения U dq\_Control , исходя из которого формируют сигнал задания ШИМ путем выполнения расчета времен включения силовых ключей инвертора. При этом, исходя из сигналов фазного напряжения U c , также определяют частоты питающей сети, выполняют фазовую синхронизацию и на этапе формирования сигналов токов высших гармоник, выполняют автоматическую настройку каскада фильтров высших гармоник относительно первой гармоники сети. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2674476C1 20181211 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2017127219 20170728 | | Индексы МПК | [8] H02J 13/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 0002674476 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Бабицкий Евгений Станиславович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Общество с ограниченной ответственностью "Инжиниринговый центр МЭИ" (RU) | | Название документа | [RU] СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201835 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники. Достигаемыми техническими результатами являются: обеспечение возможности автоматического управления потреблением электроэнергии каждого потребляющего устройства в отдельности, обеспечение распределенного сбора информации и информирования о состоянии и потреблении энергии отдельных устройств, пресечение неправомерного пользования электроэнергией. Система контроля и управления включает в состав, по меньшей мере, одну розетку для подключения электрических устройств, соединенную с линией передачи электроэнергии, при этом указанная, по меньшей мере, одна розетка содержит микроконтроллер с подключенными к нему коммутирующим устройством, RFID-считывателем, измерительным устройством и модемом, связанным с удаленным сервером. Микроконтроллер выполнен с возможностью приема сигналов, по меньшей мере, от измерительного устройства. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2675091C1 20181214 | | Регистрационный номер и дата заявки | 2017144355 20171218 | | Индексы МПК | [8] H03K 3/53 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 0002675091 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Точилин Олег Николаевич (RU), [RU] Матвеев Дмитрий Дмитриевич (RU), [RU] Чечеткин Александр Николаевич (RU), [RU] Голиков Руслан Юрьевич (RU), [RU] Захаров Сергей Владимирович (RU), [RU] Горюнов Максим Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное казенное учреждение "12 Центральный научно-исследовательский институт" Министерства обороны Российской Федерации (RU) | | Название документа | [RU] Генератор импульсов высокого напряжения с дистанционным управлением параметрами | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201835 | | **Реферат**  Изобретение относится к области импульсной техники, а именно к многоступенчатым генераторам высоковольтных импульсов, выполненных по каскадной схеме умножения напряжения Аркадьева-Маркса. Технический результат заключается в формировании генератором импульсного напряжения заданных параметров импульса в нагрузке. Генератор может использоваться в качестве источника высоковольтных импульсов в электрофизических установках и как самостоятельный источник, формирующий заданные параметры высоковольтных импульсов в различных объектах при выполнении исследовательских и испытательных работ, когда по условиям рабочей программы или методики требуется оперативная перенастройка (подстройка) параметров формируемых высоковольтных импульсов. Сущность изобретения заключается в том, что у генератора, собранного по традиционной схеме Аркадьева - Маркса, дистанционно регулируются такие параметры, как межэлектродные зазоры разрядных промежутков и давление рабочей среды, куда помещены разрядные промежутки, кроме того, емкостные ступени генератора собраны в магазины, что позволяет оперативно менять выходную мощность или мощность в «ударе», в зависимости от заданной программы испытаний или исследований. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2675620C1 20181221 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018116931 20180508 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/16, [8] H02J 3/18, [8] G05F 1/70 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2675620 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Название документа | [RU] СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТЬЮ СТАТИЧЕСКОГО КОМПЕНСАТОРА РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РАБОТАЮЩЕГО В СЕТИ СИНУСОИДАЛЬНОГО ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201836 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики и может быть использовано в электрических сетях в устройствах поперечной компенсации для управления реактивной мощностью с целью уменьшения потерь электрической энергии и регулирования напряжения в местах установки данных устройств в линию электропередачи (ЛЭП). Техническим результатом является улучшение технико-экономических показателей статических компенсаторов реактивной мощности. В способе управления мощностью статического компенсатора реактивной мощности, работающего в сети синусоидального переменного напряжения и содержащего последовательное соединение реактивного элемента и управляющего устройства, используют задание величины, генерируемой статическим компенсатором реактивной мощности, измеряют напряжения на входных зажимах статического компенсатора реактивной мощности, вычисляют требуемое действующее значение напряжения, прикладываемого к реактивному элементу, соответствующее заданной величине реактивной мощности, используют задание управляющего воздействия на управляющее устройство, обеспечивающее формирование напряжения на реактивном элементе с требуемым действующим значением. За счет управления управляющим устройством обеспечивают формирование синусоидального напряжения на реактивном элементе во всем диапазоне регулирования мощности статического компенсатора реактивной мощности, а управление изменением напряжения на реактивном элементе осуществляют в одни и те же моменты по отношению к приложенному к статическому компенсатору реактивной мощности синусоидальному напряжению. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2680146C1 20190218 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018121109 20180607 | | Индексы МПК | [8] G05F 1/10, [8] G05F 1/253, [8] H02M 5/10, [8] H02P 13/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2680146 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU), [RU] Петров Михаил Игоревич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ") (RU) | | Название документа | [RU] Регулятор переменного напряжения | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201905 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики и может быть использовано в электрических сетях. Техническим результатом является расширение области применения за счет увеличения диапазона и дискретности регулирования напряжения на нагрузке без повышения массогабаритных показателей и стоимости устройства. Регулятор переменного напряжения подключен своими первым (1) и вторым (2) входными зажимами к источнику питания, а первым (3) и вторым (4) выходными зажимами к нагрузке (5), причем второй входной (2) и второй выходной (4) зажимы объединены. Регулятор содержит многообмоточный трансформатор (6) с сетевой обмоткой (7) и вторичными обмотками (8, 9), ключевой преобразователь (10), входы которого подключены к источнику питания; количество выходов равно количеству вторичных обмоток многообмоточного трансформатора (6). Регулятор содержит датчик напряжения (23) и блок управления (24). Сетевая обмотка (7) многообмоточного трансформатора (6) своим концом подключена к первому выходному зажиму (3). Вторичные обмотки (8, 9) многообмоточного трансформатора (6) подключены к соответствующим выходам ключевого преобразователя (10). Первый вход датчика напряжения (23) подключен к первому выходному зажиму (3), второй вход подключен ко второму выходному зажиму (4), а его выход соединен с блоком управления (24). Регулятор снабжен первым (11) и вторым (12) дополнительными управляемыми ключами, при этом первый дополнительный управляемый ключ (11) подключен между началом сетевой обмотки (7) многообмоточного трансформатора (6). Второй дополнительный управляемый ключ (12) включен между началом сетевой обмотки (7) многообмоточного трансформатора (6) и первым входным зажимом (1). |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2682852C1 20190321 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018109746 20180320 | | Индексы МПК | [8] H03H 7/18 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2682852 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU), [RU] Рашитов Павел Ахматович (RU), [RU] Петров Михаил Игоревич (RU), [RU] Рожков Александр Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ") (RU) | | Название документа | [RU] СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ФАЗОПОВОРОТНЫМ УСТРОЙСТВОМ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201909 | | **Реферат**  Изобретение относится к фазоповоротным устройствам (ФПУ), относящимся к области электротехники и электроэнергетики. Техническим результатом является повышение надежности работы ФПУ за счет обеспечения переключения тиристорных ключей тиристорного коммутатора в широком диапазоне изменения величины и характера тока ЛЭП. В способе осуществляют поэтапное переключение тиристорным коммутатором шунтовых обмоток трансформатора, наводящих вольтодобавочное напряжение на его сериесной обмотке. Перед началом поэтапного переключения каждой фазы тиристорного коммутатора отключают сериесную обмотку трансформатора переключаемой фазы с помощью двунаправленного тиристорного ключа, включённого последовательно с этой сериесной обмоткой трансформатора от источника питания и нагрузки, посредством снятия с него импульсов управления, фиксируют наличие нулевого тока в двунаправленном тиристорном ключе, выдерживают временной интервал, длительность которого превышает время восстановления тиристоров двунаправленного тиристорного ключа, осуществляют процесс переключения тиристорных ключей тиристорного коммутатора и после их переключения в новое состояние подключают сериесную обмотку трансформатора переключаемой фазы к источнику питания и нагрузке с помощью двунаправленного тиристорного ключа путём подачи на него импульсов управления. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2683784C1 20190402 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018120927 20180606 | | Индексы МПК | [8] H02M 5/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2683784 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО ПРОДОЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201910 | | **Реферат**  Использование - в области электротехники. Технический результат - снижение чувствительности величины реактивного сопротивления устройства к разбросу его параметров, уменьшение массогабаритных показателей и стоимости, а также расширение областей применения устройства. В устройстве продольной компенсации для линий электропередачи, состоящем из реактивного элемента и трансформатора, вторичная обмотка которого включена последовательно в линию электропередачи, параллельно вторичной обмотке трансформатора включена ветвь, состоящая из последовательного соединения первичной обмотки трансформатора и реактивного элемента. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2683964C1 20190403 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018112475 20180406 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/18 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2683964 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU), [RU] Рожков Александр Николаевич (RU), [RU] Духнич Елена Михайловна (RU), [RU] Красноперов Роман Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Акционерное общество "Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского" (АО "ЭНИН") (RU) | | Название документа | [RU] Способ управления ёмкостью управляемой конденсаторной группы и устройство для его осуществления | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201910 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и силовой электроники и может быть использовано для управления источниками реактивной мощности в энергосистемах. Технический результат - уменьшение массогабаритных показателей, стоимости и увеличение кпд устройств управления емкостью управляемых конденсаторных групп. Управление управляемыми конденсаторными группами осуществляют с помощью управления состоянием тиристоров двунаправленных тиристорных ключей, для чего осуществляют измерение и синхронизацию процесса их переключения относительно синусоидального напряжения на управляемых конденсаторных группах, а импульсы управления тиристоров двунаправленных тиристорных ключей изменяют в момент достижения синусоидального напряжения на управляемой конденсаторной группе нулевого значения. Устройство управления емкостью управляемой конденсаторной группы включает управляемую конденсаторную группу, состоящую из параллельно соединенных ветвей, содержащих последовательное соединение конденсатора и двунаправленного тиристорного ключа, с параллельно подключенным к ним дополнительным двунаправленным тиристорным ключом, а последовательно с управляемой конденсаторной группой включен токоограничивающий реактор. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2683999C1 20190403 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018107699 20180302 | | Индексы МПК | [8] G01R 19/00, [8] G01R 33/12 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2683999 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Алексинский Сергей Олегович (RU), [RU] Алексинский Александр Сергеевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Общество с ограниченной ответственностью "СИНГЛТОН" (RU) | | Название документа | [RU] Способ цифровой коррекции эффекта насыщения магнитопровода трансформатора тока | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201910 | | **Реферат**  Изобретение относится к электротехнике и электроэнергетике для использования в релейной защите и противоаварийной автоматике для коррекции эффекта насыщения магнитопровода трансформатора тока. Технический результат - восстановление параметров сигнала тока, искаженного при насыщении магнитопровода электромагнитного трансформатора тока. Согласно предлагаемым алгоритмам, для микропроцессорного модуля, представляющего сигнал тока в цифровой форме, формируются ортогональные составляющие вектора первой гармоники тока, которые передаются в систему релейной защиты. Первый алгоритм на основе сравнения первой и второй производных тока с их предшествующими значениями и заданными константами определяет временные границы интервала его линейного преобразования. Второй алгоритм, на полученном коротком интервале, фильтрует первую гармонику, для чего: а) вычисляется отношение значения тока на текущем отсчете к его второй производной, которое для первой гармоники является постоянной величиной (-1/w 1 2 ), а для сигнала сложной формы - функцией времени; б) формируется разность модулей отношений для сложного сигнала и априорной величины mod(-1/w 1 2 ), характерной для первой гармоники; в) вычисляются на основании известного метода оптимизации, в частности, градиентного спуска (в том числе, наискорейшего спуска с использованием метода «золотого сечения ») такие значения отсчетов, чтобы модуль разности модулей отношений, используемый в качестве минимизируемой функции, стремился к нулю, что характерно для первой гармоники. Третий алгоритм, на основании полученных отсчетов первой гармоники, формирует ортогональные составляющие вектора тока первой гармоники тока. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2684607C1 20190410 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018121008 20180606 | | Индексы МПК | [8] H02H 7/04 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2684607 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Новожилов Тимофей Александрович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный технический университет" (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОДНОФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В ОБМОТКАХ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201910 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники. Технический результат – повышение надежности функционирования устройства защиты однофазного трансформатора от электрических повреждений за счет устранения зависимости его чувствительности от места расположения замкнувшихся витков в обмотках защищаемого трансформатора. Устройство защиты однофазного трансформатора от электрических повреждений в обмотках содержит измерительный преобразователь и реагирующий орган, в котором длина обмотки измерительного преобразователя с одинаковым диаметром витков вдоль ее продольной оси равна длине катушки трансформатора, а шаг каждого ее витка определяется по зависимости Е=f(y k ) и соотношению T i =T min E i /E min , где T i и T min - шаг i-го витка и витка у торца обмотки измерительного преобразователя, a E i и E min - электродвижущая сила, индуктируемая в обмотке измерительного преобразователя с постоянным шагом T min короткозамкнутым витком защищаемого трансформатора с координатой i-го витка и витка у торца обмотки измерительного преобразователя. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2685542C2 20190422 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2017109945 20170324 | | Индексы МПК | [8] H02G 3/22 | | Номер публикации охранного документа | [RUC2] 2685542 | | Код вида документа | RUC2 | | Сведения об авторах | [RU] Королев Дмитрий Иванович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Королев Дмитрий Иванович (RU) | | Название документа | [RU] Ввод герметичный силовых электрических проводников через защитную оболочку | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201912 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики и в, частности, к конструкциям силовых герметичных электровводов и может быть использовано в различных электротехнических и энерготехнологических установках и аппаратах, например, на атомных электростанциях. Устройство предназначено для ввода силовых электрических цепей в герметичные помещения или объемы с нормальным атмосферным давлением, например в герметичную зону защитной оболочки атомной электростанции с любым типом реактора. Разработан герметичный ввод силовых электрических проводников через защитную оболочку, содержащий внутренний герметизирующий узел, образуемый объединением двух герметизирующих обойм в вводе посредством центральной металлической трубы корпуса ввода с проходящим внутри нее жестким тоководом, герметично проходящим внутри одной или более центрирующих муфт с последующим его герметичным пропусканием через боковые диэлектрические трубы и составные проходные изоляторы, охваченные центральной диэлектрической трубой, являющейся контуром ограждения основной биологической защиты, армированные общими обоймами ввода. Изобретение обеспечивает повышение надежности и увеличение функциональных возможностей электроввода. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2686657C1 20190430 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018126964 20180723 | | Индексы МПК | [8] H02P 13/12 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2686657 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Джус Илья Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Джус Илья Николаевич (RU) | | Название документа | [RU] Управляемый шунтирующий реактор (варианты) | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201913 | | **Реферат**  Изобретение относится к электроэнергетике. Технический результат состоит в снижении потерь электроэнергии. Реактор содержит в каждой из трех фаз две обмотки, которые первыми выводами объединены между собой, а второй вывод первой обмотки первой фазы и второй вывод второй обмотки третьей фазы подключены соответственно к первому и второму полюсам возбудителя, и каждая из этих точек через первый и второй балласт подключены к заземлению. Новым является то, что он снабжен третьим и четвертым балластом, одними выводами заземленными, а вторыми подключены соответственно третий балласт - к объединенным второму выводу второй обмотки первой фазы и второму выводу первой обмотки второй фазы, а четвертый балласт - к объединенным второму выводу второй обмотки второй фазы и второму выводу первой обмотки третьей фазы. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2690518C1 20190604 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018125329 20180711 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/18 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2690518 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Панфилов Дмитрий Иванович (RU), [RU] Асташев Михаил Георгиевич (RU) | | Название документа | [RU] УПРАВЛЯЕМОЕ УСТРОЙСТВО ПРОДОЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201916 |   Начало формы  Конец формы | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики и может быть использовано в электрических сетях для регулирования реактивного сопротивления, вводимого последовательно в линию электропередачи (ЛЭП) с целью регулирования потоков мощности, передаваемых по ЛЭП. Техническим результатом является снижение чувствительности величины реактивного сопротивления устройства к разбросу его параметров, уменьшение его массогабаритных показателей и стоимости, а также расширение областей его применения за счет управления величиной реактивного сопротивления, вводимого в линию электропередачи. В управляемом устройстве продольной компенсации для линий электропередачи, состоящем из реактивного элемента и трансформатора, первичная обмотка которого включена в линию электропередачи, последовательно с первичной обмоткой трансформатора включен реактивный элемент, а параллельно последовательному соединению первичной обмотки трансформатора и реактивного элемента включены две одинаковые параллельные ветви, каждая из которых состоит из последовательного соединения двух ключей, управляемых системой управления, а выводы вторичной обмотки трансформатора подключены к общим точкам соединения ключей в каждой из параллельных ветвей. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2691738C1 20190618 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018118375 20180518 | | Индексы МПК | [8] H02H 11/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2691738 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Ахобадзе Гурами Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук (RU) | | Название документа | [RU] Устройство для дистанционного отключения поврежденного участка электрической цепи | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201917 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники и электроэнергетики для управления электрическими сетями при аварийных ситуациях. Техническим результатом является повышение надежности функционирования отключающего аппарата и упрощение процедуры его воздействия на исполнительный механизм. Устройство для дистанционного отключения поврежденного участка электрической цепи содержит сеть питания, дифференциальный трансформатор тока с двумя первичными и одной вторичной обмотками, соединенный выходом двух первичных встречно включенных обмоток с нагрузкой, источник инфракрасного излучения, выполненный в виде инфракрасного диода и генерирующий инфракрасные волны, выпрямитель, усилитель и отключающий аппарат, принимающий дистанционно инфракрасные волны от источника инфракрасно излучения и срабатывающий под воздействием этих волн. Причем сеть питания через отключающий аппарат подключена к входу двух первичных встречно включенных обмоток трансформатора, вторичная обмотка трансформатора через выпрямитель соединена с входом усилителя, выход которого подключен к источнику инфракрасного излучения. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2692703C1 20190626 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2017146117 20171226 | | Индексы МПК | [8] H02B 5/00, [8] H01L 35/28 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2692703 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Козлов Илья Игоревич (RU), [RU] Степанов Владимир Викторович (RU), [RU] Виноградов Егор Алексеевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тверской государственный технический университет" (RU) | | Название документа | [RU] Трансформаторная подстанция | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201918 | | **Реферат**  Изобретение относится к электротехнике. Техническим результатом является повышение эффективности и КПД трансформаторной подстанции за счет обеспечения преобразования тепловой энергии силового масляного трансформатора в электрическую энергию, используемую для собственных нужд. Трансформаторная подстанция содержит силовой масляный трансформатор, коммутационное и вспомогательное оборудование. В коллекторах масляных радиаторов трансформатора жестко закреплены термоэлектрические преобразователи, горячие спаи которых расположены на уровне, обеспечивающем их контакт через медиатор с трансформаторным маслом, а холодные спаи выведены за пределы коллектора, для взаимодействия их с окружающей средой. Электрические выводы преобразователей последовательно подключены через блок аккумуляторных батарей, стабилизатор напряжения и инвертор к шинам собственных нужд подстанции. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2693937C1 20190708 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018146269 20181224 | | Индексы МПК | [8] H02H 3/05 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2693937 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Булычев Александр Витальевич (RU), [RU] Ефимов Николай Самсонович (RU), [RU] Козлов Владимир Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Общество с ограниченной ответственностью "НПП Бреслер" (ООО "НПП Бреслер") (RU) | | Название документа | [RU] Способ релейной защиты и управления электрической подстанции и устройство для его осуществления | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201919 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники и электроэнергетики. Технический результат - повышение надежности работы релейной защиты и управления за счет комбинированного централизованного и локального управления и косвенных измерений. В способе релейной защиты и управления электрической подстанции электрическую подстанцию условно разделяют на силовые узлы, в каждом из которых соединяются несколько электрических присоединений, контролируют исправность всех датчиков сигналов и устройств управления присоединений каждого силового узла подстанции, регистрируют токи и напряжения, суммируют пофазно фазные токи, с учетом их направления, всех присоединений каждого силового узла подстанции, если все датчики и устройства управления присоединений силового узла исправны и сумма токов, с учетом их направления, всех присоединений силового узла подстанции равна нулю, то управляют каждым присоединением силового узла подстанции путем реализации локальных применительно к присоединению алгоритмов мониторинга, защиты и управления, если выявлена неисправность датчика или устройства управления присоединения силового узла подстанции, то ток этого присоединения определяется косвенным способом, как сумма токов других присоединений с обратным знаком, и прекращают управлять этим присоединением силового узла подстанции путем реализации локальных применительно к присоединению алгоритмов мониторинга, защиты и управления, вместо этого управляют этим присоединением силового узла подстанции путем реализации централизованных применительно к силовому узлу подстанции алгоритмов мониторинга, защиты и управления с параметрами, соответствующими параметрам срабатывания локальных применительно к присоединению алгоритмов мониторинга, защиты и управления, если же все датчики и устройства управления присоединений силового узла исправны, но сумма токов, с учетом их направления, всех присоединений силового узла подстанции не равна нулю и превышает пороговое значение, то принимают решение, что повреждение произошло непосредственно в силовом узле подстанции и отключают этот узел с помощью выключателя присоединения, по которому осуществляется питание этого силового узла подстанции. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2694070C1 20190709 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018143715 20181211 | | Индексы МПК | [8] H02J 9/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2694070 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Илюшин Павел Владимирович (RU), [RU] Куликов Александр Леонидович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Илюшин Павел Владимирович (RU), [RU] Куликов Александр Леонидович (RU) | | Название документа | [RU] Способ управления электроснабжением промышленного энергорайона с источниками распределенной генерации при коротком замыкании на участке резервируемой линии | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201919 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники и электроэнергетики. Технический результат - расширение области применения и повышение надежности бесперебойного электроснабжения. Согласно способу контролируют напряжения на резервируемой линии, при коротком замыкании на участке резервируемой линии производят ее автоматическое повторное включение, а при неуспешном повторном включении по результатам измерения напряжения на участках резервируемой линии определяют ее поврежденный участок, отключают соответствующий секционирующий выключатель, установленный в резервируемой линии, и производят сетевой автоматический ввод резерва энергорайона, причем производят измерения напряжения и частоты в энергорайоне с источниками распределенной генерации, определяют поврежденный участок резервируемой линии на основе контроля напряжения и по положению секционирующих выключателей, проводят предварительное имитационное моделирование функционирования энергорайона в нормальных и аварийных режимах на резервируемой линии, по результатам которого определяют варианты реализации автоматического ввода резерва, заносят данные имитационного моделирования в память оперативно-информационного комплекса энергорайона, задают уставки пусковых органов автоматического ввода резерва по напряжению и частоте и выдают сигнал на выключатель, обеспечивающий срабатывание сетевого автоматического ввода резерва при срабатывании пусковых органов по напряжению и частоте. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2695634C2 20190725 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2016144440 20161111 | | Индексы МПК | [8] H02H 7/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC2] 2695634 | | Код вида документа | RUC2 | | Сведения об авторах | [RU] Лизунов Игорь Николаевич (RU), [RU] Мисбахов Ринат Шаукатович (RU), [RU] Хузияхметова Эльвина Альфредовна (RU), [RU] Багаутдинов Ильяс Зульфатович (RU), [RU] Иванов Валерий Викторович (RU), [RU] Наумов Олег Евгеньевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский государственный энергетический университет" (ФГБОУ ВО "КГЭУ") (RU) | | Название документа | [RU] ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ И СИГНАЛИЗАЦИИ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201921 | | **Реферат**  Изобретение относится к электротехнике, а именно к технике релейной защиты, автоматики и сигнализации. Техническим результатом является упрощение развертывания, масштабируемости, а также повышение скорости передачи информации в распределительных устройствах (РУ) электроэнергетических установок (ЭУ), в ЭУ, а также в электроэнергетической системе (ЭС) в целом. Технический результат достигается тем, что централизованная микропроцессорная система релейной защиты, автоматики и сигнализации с дистанционным управлением содержит множество устройств присоединений в N РУ, N централизованных микропроцессорных систем управления (СУ) выходными реле N РУ, Q централизованных микропроцессорных СУ выходными реле Q ЭУ, СУ ЭС, при этом каждая из множества N СУ выходными режимами реле и сигнализации соответствующего РУ из множества N РУ соединена с соответствующим множеством устройств присоединения соответствующего РУ из множества N РУ, каждая Q централизованная СУ из множества Q ЭУ соединена с соответствующими N СУ N РУ Q ЭУ и соединена с Q-1 СУ ЭУ, а также с СУ выходными реле соответствии с алгоритмами защиты и противоаварийной автоматики ЭС, причем каждое из множества устройств присоединений N РУ Q ЭУ ЭС содержит блоки гальванической развязки и предварительного масштабирования, блок частотных фильтров, аналого-цифровой преобразователь, микроконтроллер связи и приемопередатчик каналов связи кольцевой топологии, при этом блок СУ каждой N СУ N РУ соединен с ЭВМ. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2696091C1 20190731 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018124930 20180706 | | Индексы МПК | [8] H02G 7/16 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2696091 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Михальченко Сергей Геннадьевич (RU), [RU] Михальченко Никита Яковлевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники" (ТУСУР) (RU) | | Название документа | [RU] СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ПРОВОДОВ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201922 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники и электроэнергетики. Технический результат - предотвращение обледенения проводов линии электропередач с использованием компенсаторов реактивной мощности и мощности искажений без отключения потребителей электроэнергии. Способ заключается в использовании компенсаторов реактивной мощности и мощности искажений, установленных в начале и конце линий, снабженных устройствами обмена информацией между собой, датчиками обледенения и температуры проводов. Эти компенсаторы при необходимости переводятся из режима компенсации в режим испарения образующейся микропленки льда за счет увеличения потерь в проводах линии электропередач, путем повышения величины эффективного тока в линиях и при необходимости - увеличения частоты. При этом уровень напряжения линии электропередач поддерживается в заданном диапазоне. Устройство состоит из компенсаторов реактивной энергии и мощности искажений, установленных в начале и конце линии электропередач, блока управления, получающего информацию об обледенении от беспроводных датчиков тока, напряжения, температуры и обледенения. Получая сигнал об обледенении линии от датчиков, компенсаторы реактивной энергии и мощности искажений переводятся из режима компенсации в режим повышения токов, что позволяет повысить температуру проводников линий электропередач без отключения потребителя от сети. При необходимости дальнейшего повышения температуры линий блок управления переводит компенсаторы реактивной энергии и мощности искажений в режим передачи энергии повышенной частоты. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2700168C1 20190913 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2018137743 20181025 | | Индексы МПК | [8] G01R 31/08 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2700168 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Лесных Елена Владимировна (RU), [RU] Бурянина Надежда Сергеевна (RU), [RU] Королюк Юрий Федорович (RU), [RU] Суслов Константин Витальевич (RU), [RU] Тимофеева Анна-Мария Вадимовна (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Лесных Елена Владимировна (RU), [RU] Бурянина Надежда Сергеевна (RU), [RU] Королюк Юрий Федорович (RU) | | Название документа | [RU] СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА НЕСИММЕТРИЧНОГО КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ НА ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201926 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники. Технический результат – обеспечение возможности применения архитектуры электрической сети, контролируемой системой мониторинга переходных режимов, для определения места короткого замыкания на линиях электропередачи. Способ определения места короткого замыкания на линии электропередачи осуществляется следующими операциями: в системе мониторинга переходных режимов создается и отслеживается схема замещения обратной последовательности контролируемой электрической сети; при возникновении короткого замыкания уточняется схема замещения обратной последовательности в части сопротивлений обратной последовательности источников ЭДС и нагрузок через отношения напряжений обратной последовательности к токам соответственно источников ЭДС и нагрузок; выполняется серия расчетов токов обратной последовательности с обеих сторон линии при изменении места короткого замыкания на линии; сравнивается измеренное отношение токов обратной последовательности с двух сторон линии со всеми рассчитанными; место короткого замыкания определится в точке, где измеренное отношение токов с обеих сторон линии совпадет с рассчитанным. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2700659C2 20190918 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2017143605 20171213 | | Индексы МПК | [8] H02H 3/08, [8] G08B 17/06 | | Номер публикации охранного документа | [RUC2] 2700659 | | Код вида документа | RUC2 | | Сведения об авторах | [RU] Гладышев Анатолий Иванович (RU), [RU] Королев Игорь Сергеевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования "Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого" МО РФ (RU) | | Название документа | [RU] Способ определения места искрения в электрической сети и устройство для его осуществления | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201926 | | **Реферат**  Использование: в области электротехники и электроэнергетики. Технический результат: повышение достоверности оценки опасности происшествия путем подавления действующих помех при отсутствии искрения; повышение надежности систем путем включения в контролируемые участки электрических цепей питания данных систем, реализующих принцип разделения резервируемых систем между данными участками. Способ определения места искрения в электрической сети заключается в том, что измеряют электрический ток контролируемой электрической сети постоянного или переменного тока, определяют сигнал-признак цикла «возникновение и гашение искры», определяют величину тока искрения, определяют суммарную продолжительность искрения на заданном цикле его измерения, формируют уровень опасности искрения. При этом измеряют сигналы-признаки цикла «возникновение и гашение искры » контролируемых участков и хранят их заданные адреса участков, сравнивают результаты измерений сигналов-признаков на входе контролируемой сети с соответствующими сигналами на входах каждого контролируемого участка, по совпадению этих результатов только с одним из всех сигналов контролируемых участков определяют уровень опасности происшествия с учетом ширины искрового промежутка и величины шунтирующего тока в электрической сети и отображают его, формируют адрес контролируемого участка с искрящей электрической цепью и отображают его, при совпадении сигнала на входе контролируемой сети с сигналами на входах более чем одного контролируемого участка его идентифицируют как сигнал помеху. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2701151C1 20190925 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019102227 20190128 | | Индексы МПК | [8] H02J 3/04, [8] H02J 5/00 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2701151 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Джус Илья Николаевич (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Джус Илья Николаевич (RU) | | Название документа | [RU] Электромеханическая вставка между двумя энергосистемами | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201927 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики. Технический результат заключается в повышении надежности. Электромеханическая вставка содержит механически связанные валом (3) асинхронизированные машины (1 и 2), роторами подключенные к частотным регуляторам (4 и 5), которые каждый через трансформаторы (6, 7) и выключатели (8, 9) подключены к разным системам шин (12 и 13); статоры машин (1, 2) также связаны с этими шинами. Новизна состоит в том, что с каждой стороны между статорами и шинами включен свой статорный выключатель (10, 11), а параллельно статорам включены короткозамыкатели (14, 15). |
|  | |  |  | | --- | --- | | Номер и дата охранного документа | RU 2707393C1 20191126 | | Регистрационный номер и дата заявки | RU2019105377 20181015 | | Индексы МПК | [8] H02G 7/16, [8] H02J 7/35 | | Номер публикации охранного документа | [RUC1] 2707393 | | Код вида документа | RUC1 | | Сведения об авторах | [RU] Федотов Александр Иванович (RU), [RU] Абдуллазянов Рустем Эдвардович (RU), [RU] Вагапов Георгий Валериянович (RU) | | Сведения о патентообладателях | [RU] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский государственный энергетический университет" (ФГБОУ ВО "КГЭУ") (RU) | | Название документа | [RU] УСТРОЙСТВО МОНИТОРИНГА ГОЛОЛЕДООБРАЗОВАНИЙ НА ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСАХ ВЛ 110-220 кВ | |  |  | | Номер бюллетеня | RU201933 | | **Реферат**  Изобретение относится к области электротехники и электроэнергетики и может быть использовано для мониторинга гололедообразований на грозозащитных тросах воздушных линий электропередачи электрических сетей напряжением 110-220 кВ. Сущность заявленного решения заключается в том, что в устройстве мониторинга гололедообразований на грозозащитных тросах воздушных линий в питающих электрических сетях напряжением 110-220 кВ, состоящем из параллельно соединенных средства для снятия первичной информации об угле продольного отклонения грозозащитного троса, поперечном угле отклонения грозозащитного троса, температуре грозозащитного троса, средства обработки сигналов, средства передачи информации и средства приема информации, согласно настоящему изобретению, средство для снятия первичной информации об угле провеса грозозащитного троса выполнено в виде датчика угла наклона, средство обработки сигналов содержит последовательно соединенные аналого-цифровой преобразователь, цифровой сигнальный процессор, а средство передачи информации содержит интерфейс, соединенный со средством передачи данных, причем средство приема информации соединено со средством визуализации стрелы провеса грозозащитного троса, а средство обработки сигналов соединено со средством обработки информации, которое соединено с дополнительно введенным блоком питания на основе гибких солнечных панелей, соединенным, в свою очередь, с цифровым сигнальным процессором. Техническим результатом при реализации заявленного решения выступает возможность дистанционного определения участка грозозащитного троса с гололедом, повышения надежности питания устройств за счет применения гибких солнечных панелей и исключения необходимости выполнения высотных монтажных работ для периодической замены разряженных аккумуляторов, а также возможность расширения зон размещения устройства как на проводах с напряжением, так и грозозащитных тросах без токовой нагрузки. |