

Вырезка из реестра инновационных решений ПАО "Россети" для ООО "НИР Энерго"

30.11.2017

| № п/п | Уникальный номер решения | Область инновационного решения            | Вид оборудования или технологии к которому(которой) относится инновационное решение | Основной инновационный признак   | Дополнительный инновационный признак 1  | Дополнительный инновационный признак 2  | Номинальное напряжение, кВ | Краткая характеристика инновационности решения  | Область применения решения | Эффект от применения решения  | Наименование решения   | Техническое описание решения   | Дата включения решения в Реестр | Срок нахождения решения в Реестре | Основание для включения в Реестр | Условия аннулирования на период нахождения в Реестре | Заявитель        | Производитель    | Наличие Сертификата соответствия   | Принят ли решение в Реестр в соответствии с условиями аннулирования на период нахождения в Реестре | Документ, подтверждающий право на использование интеллектуальной собственности. | Принадлежит ли инновационное решение к результатам НИОКР ОАО "Россети" |
|-------|--------------------------|---|---|--|---|---|----------------------------|---|----------------------------|---|--|--|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|------------------|------------------|--|--|---|--|
| 1     | 2                        | 3   | 4   | 5  | 6   | 7   | 8                          | 9   | 10                         | 11  | 12   | 13   | 14                              | 15                                | 16                               | 17   | 18               | 19               | 20   | 21   | 22  | 23   |
| 30    | 01-008-0102-1            | Системное электротехническое оборудование | Дугогасительные реакторы  | Резонансные регулирующие зазоры на центральном стержне для снижения потерь от вихревых токов и массогабаритных показателей оборудования  | Высокое быстродействие и точность настройки   | Повышенная надежность   | 6-10                       | - регулируемые зазоры на центральном стержне магнитопровода для снижения потерь в стали;<br>- дополнительный канал настройки с помощью регулируемой конденсаторной батареи, подключенной к вторичной обмотке реактора для повышения быстродействия и точности настройки;<br>- сварные конические выключатели для повышения надежности привода плавякера.  | РС 6-10 кВ                 | - Энергоэффективность, обусловленная малой величиной тока холостого хода и отсутствием реактивной составляющей в токе нагрузки в основном - нормальном - режиме работы агрегата.<br>- Малые габариты и занимаемая площадь, сварные соединения на единой платформе дугового реактора, фильтр заземляющего и однофазового разьединителя.<br>- Высокая точность настройки на резонанс, обусловленная наличием дополнительного канала настройки посредством регулируемого конденсаторного привода плавякера.    | Реакторы дугового типа плавякеры с регулируемым распределенным зазором сертифицированы ДМРРА   | Дугогасительный реактор масляной с регулируемым распределенным зазором типа ДМРРА на 10(6)кВ, номинальной мощностью 75-2000 кВА. Кратность регулирования 10 и более. Классическое исполнение У1, УХЛ1.<br>Дополнительный канал регулирования посредством подключенной к вторичной обмотке батареи конденсаторов.   | 26.10.2017                      | 25.10.2020                        | Протокол КУИР №01 от 26.10.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Сертификат соответствия МРОСС.RU.AG.99.1807.018 срок действия с 11.04.2016 г. по 10.04.2019 г. | Да   | Патент на полезную модель №13985  |  |
| 32    | 01-008-0102-1            | Системное электротехническое оборудование | Трансформатор нейтралей   | Энергоэффективность в 2,5-3 раза ток XX линии электропередачи  | Снижение влияния на параметры заземляющих устройств (тока ДТР или заземляющего реактора)  | Экологичность - герметичный бак   | 6-35                       | Фильтры заземляющие масляные, содержащие корректор мощности для снижения тока холостого хода, с рабочими обмотками, выполненными по схеме Z0 или Z20 для снижения сопротивления токам нулевой последовательности с целью повышения эффективности использования параметров заземляющих устройств, в том числе, выполненных в герметичном исполнении. Последние имеют основание для снижения эксплуатационных расходов силового оборудования  | РС 6-35 кВ                 | - Энергоэффективность, заключающаяся в снижении потребляемого тока реактора в нормальном режиме;<br>- повышение эффективности использования заземляющих устройств (ДТР, реакторов) за счет пониженного сопротивления фильтра токам нулевой последовательности;<br>- снижение эксплуатационных расходов в работе   | Фильтры заземляющие герметичные с пониженным потреблением мощности ФЭГ (n)   | Фильтр заземляющий (нейтраобразующий трансформатор), в том числе герметичного исполнения с пониженным потреблением мощности типа ФЭГ (n) для создания нейтральной электрической распределительной сети и подключения заземляющих устройств - дугогасящих реакторов и реакторов.  | 26.10.2017                      | 25.10.2020                        | Протокол КУИР №01 от 26.10.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Сертификат соответствия МРОСС.RU.AG.99.1806.943 срок действия с 07.04.2016 г по 06.04.2019 г.  | Да   | Патент на полезную модель №149108   |  |
| 33    | 01-008-0102-2            | Системное электротехническое оборудование | Трансформатор нейтралей   | Энергоэффективность в 2,5-3 раза ток XX линии электропередачи  | Тип изоляции - "сухой"  | Экологичность - герметичный бак   | 6-35                       | Фильтры заземляющие масляные, содержащие корректор мощности для снижения тока холостого хода, с рабочими обмотками, выполненными по схеме Z0 или Z20 для снижения сопротивления токам нулевой последовательности с целью повышения эффективности использования параметров заземляющих устройств.  | РС 6-35 кВ                 | - Энергоэффективность, заключающаяся в снижении потребляемого тока реактора в нормальном режиме;<br>- повышение эффективности использования заземляющих устройств (ДТР, реакторов) за счет пониженного сопротивления фильтра токам нулевой последовательности;<br>- снижение эксплуатационных расходов в работе   | Фильтры заземляющие сухие с малым током холостого хода ФЭГ, ЛЭС  | Фильтр заземляющий (нейтраобразующий трансформатор), в том числе герметичного исполнения с пониженным потреблением мощности типа ФЭГ (n) для создания нейтральной электрической распределительной сети и подключения заземляющих устройств - дугогасящих реакторов и реакторов.  | 26.10.2017                      | 25.10.2020                        | Протокол КУИР №01 от 26.10.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Сертификат соответствия МРОСС.RU.AG.99.1806.943 срок действия с 07.04.2016 г по 06.04.2019 г.  | Да   | Патент на полезную модель №149108   |  |
| 40    | 01-008-0102-1            | Системное электротехническое оборудование | Дугогасительные реакторы нейтрально-обрунуающих трансформаторов (СУ)                | Объединение функций дугового реактора и нейтрально-обрунуающего трансформатора в единое устройство   | Распределенные регулирующие зазоры на центральном стержне для снижения потерь от вихревых токов и массогабаритных показателей оборудования  | Отсутствие реактивной составляющей в токе потребления агрегата в нормальном режиме работы, малый ток холостого хода - конструкция конденсаторов или вторичной обмотки в области малых расстояний компенсации. | 6-10                       | - объединение функций дугового реактора и нейтрально-обрунуающего трансформатора в единое устройство;<br>- регулируемые зазоры на центральном стержне магнитопровода для снижения потерь в стали;<br>- дополнительный канал настройки с помощью регулируемой конденсаторной батареи, подключенной к вторичной обмотке реактора для повышения быстродействия и точности настройки;<br>- сварные конические выключатели для повышения надежности привода плавякера.   | РС 6-10 кВ                 | - Энергоэффективность, обусловленная малой величиной тока холостого хода и отсутствием реактивной составляющей в токе потребления в основном - нормальном - режиме работы агрегата.<br>- Малые габариты и занимаемая площадь, сварные соединения на единой платформе дугового реактора, фильтр заземляющего и однофазового разьединителя.<br>- Высокая точность настройки на резонанс, обусловленная наличием дополнительного канала настройки посредством регулируемого конденсаторного привода плавякера. | Агрегат дугового типа плавякеры с регулируемым распределенным зазором и фильтром заземляющим с пониженным потреблением мощности АДМРРА | Дугогасительный агрегат с масляной изоляцией, состоящий из дугового реактора регулируемым распределенным зазором и фильтром нулевой последовательности с компенсирующей реактивной составляющей тока потребления, помещаемыми в единый бак номинальным напряжением 10(6) кВ, номинальной мощностью 75-1000 кВА. Кратность регулирования не менее 10.   | 26.10.2017                      | 25.10.2020                        | Протокол КУИР №01 от 26.10.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Сертификат соответствия МРОСС.RU.AG.99.1807.018 срок действия с 11.04.2016 г по 10.04.2019 г.  | Да   | Патент на полезную модель №13985 по шапке №2013145721                           |  |
| 41    | 01-090-0102-1            | Системное электротехническое оборудование | Устройства регулирования дугового реактора  | Плавное регулирование мощности ступенчатого ДТР в диапазоне 50-150 %   | Управление активными токами замыкания и добротностью контура нулевой последовательности в нормальном режиме сети  | Тип изоляции: масло или воздух  | 6-35 кВ                    | Устройство плавного управления реактивным и активным током замыкания на землю с установившимся режимом реакторами ступенчатого регулирования, с возможностью увеличения реактивной мощности базового реактора   | РС 6-35 кВ                 | - повышение надежности эксплуатации распределительных электросетей;<br>- снижение в 2-3 раза стоимости аналогичного по мощности решения на основе плавякеры ДТР.  | Устройство плавного регулирования тока компенсации для совместной работы со ступенчатыми дугогасящими реакторами                       | Трансформатор однофазный с вторичной обмоткой с балансом реактивных и активных управляемых элементов, подключаемый параллельно рабочей обмотке базового реактора для управления режимом компенсации емкостных токов замыкания на землю   | 26.10.2017                      | 25.10.2020                        | Протокол КУИР №01 от 26.10.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Да   |  |   |  |
| 74    | 03-007-0102-1            | Автоматизированные системы управления     | Дугогасительные реакторы  | Алгоритм управления компенсации емкостных токов с активным симметрированным фазным напряжением электрической сети независимо от величины естественной и искусственной несимметрии сети | Информационный поток (напряжение смещения нейтрали) выдвигается устройством симметрирования фазных напряжений при возникновении несимметрии сети (искусственной несимметрии на землю) | Симметрирование фазных напряжений в широчной полосе частот (отсутствие напряжения симметрирования фазных напряжений при возникновении несимметрии сети)   | 6-35                       | Электрическая сеть характеризуется степенью естественной несимметрии, которая является фактором смещения нейтрали, особенно в сетях с резонансом смещенной нейтрали; возмущения функциональных возможностей устройств автоматизации управления дугогасящими реакторами (ДТР) добавляются дополнительными несимметриями, что отрицательно сказывается на изоляции сети и является фактором повышения риска возникновения однофазных замыканий на землю. Предлагаемое решение позволяет "обузлить" смещение нейтрали в широчной полосе частот и высокой степени естественной и искусственной несимметрии фазных проводимостей изоляции. | РС 6-35 кВ                 | Применение автоматического симметрирования фазных напряжений позволяет поддерживать напряжение точки замыкания на землю в широком диапазоне значений и высокой точностью (менее 1%) и быстродействием.  | Автоматизация управления режимом компенсации емкостных токов с симметрированным фазным напряжением                                     | Техническое решение, реализованное в устройстве, направлено на симметрирование фазных напряжений электрических распределительных сетей 6-35 кВ посредством фактически "обузления" напряжения нейтрали электрических сетей с компенсацией емкостных токов на землю, что особенно важно вблизи резонансных настроек, когда смещение нейтрали может существенно превышать допустимые значения.<br>Смещение нейтрали имеет отрицательное влияние на изоляцию сети и является фактором, повышающим аварийность сетей.<br>Разрабатываемые устройства автоматизации настройки ДТР "обузляют" напряжение на нейтрали путем введения в нейтраль сети отрицательного по фазе и равного по величине току ДТР сигнала от емкостного отрицательной обратной связи указателя класса ДР | 30.11.2017                      | 29.11.2020                        | Протокол КУИР №02 от 30.11.2017  | ОИЭ  | ООО "НИР Энерго" | ООО "НИР Энерго" | Да   | Заявка на полезную модель №2017115101, заявка на изобретение №2017115191                           |   |  |