шению к изначально однородной схеме. Получены качественные результаты, определена граница областей существования режимов для исследуемой схемы сети в условиях различной неоднородности и определены запасы по отношению к исходному режиму сети. На основании расчетов сформированы диаграммы, указывающие на развитие аварийного процесса в исследуемой модели неоднородной электроэнергетической системы при различных утяжелениях режима. Сформирован алгоритм поиска каскадных аварийных процессов. Определены области режимов электроэнергетических, находящихся в шаге X по критерию N-X, от области потери устойчивости по напряжению.

THE INFLUENCE HETEROGENEITY PARAMETERS ON THE EMERGENCE CASCADE DISTURBANCE IN ELECTRICAL POWER SYSTEMS

Shakhmaev I.Z., Gaysin B.M., Kabirov A.M., Shagiev V.F.

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia (450000, Ufa, street Karl Marx, 12), e-mail: GB9688@yandex.ru

We have done the analysis of the effect of heterogeneity on the emergence cascading disturbance on electrical power systems.We have done carried out changing the electrical inhomogeneity of the parameters network diagrams with respect to the initially homogeneous scheme. Qualitative results obtained , determine the boundaries of the study modes for network diagrams under different heterogeneity. In accordance with this area identified reserves in relation to the initial mode network. Based on calculations shaped diagram indicating the development of emergency in the study model of an inhomogeneous electrical network under different weighting. Formed algorithm for searching cascade processes path for the N-X criterion. Identified the ranges of the power system are in step X for the N-X criterion on the area of voltage collapse.

ДИФФУЗИЯ ГАЗОВОЗДУШНОГО ПОТОКА ЧЕРЕЗ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Швецов И.В., Белов А.А., Дараселия Н.В., Попсуй С.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», Великий Новгород, Россия (173003, г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41), siv-62@mail.ru

Поддержание нормальной температуры в жилых помещениях или на промышленных предприятиях необходимо для нормальной жизнедеятельности человека. В настоящее время наиболее распространены способы повышения температуры с помощью различных источников тепла. Задача заключается в сокращении потребления энергии за счет использования энергоэффективных энергосберегающих технологий за счет увеличения температуры воздуха. Новизна нового регламента отражена в полученном патенте, реализация которого не только интенсифицирует процесс, но и позволяет повысить энергоэффективность. Устройство может служить в качестве основы для разработки оптимальной системы управления. Разработанная модель может служить основой для создания методов проектирования и выработки оптимального алгоритма управления устройствами.

DIFFUSION OF AIR-GAS FLOW THROUGH MATERIAL FOR INCREASING TEMPERATURE

Shvetsov I.V., Belov A.A., Daraselia N.V., Popsui S.P.

Federal State-Funded Educational Institution of Higher Vocational Education “Yaroslav-the-Wise Novgorod State University” Novgorod State University after Yaroslav the Wise, Veliky Novgorod, Russia (173003, Veliky Novgorod, ul. Most of St. Petersburg, 41), siv-62@mail.ru

Maintaining normal temperatures in residential areas or industrial facilities necessary for the normal functioning of human. Currently, the most common ways to increase the temperature by means of different heat sources. The tasks is to reduce energy consumption through the use of energy-efficient energy-saving technologies by increasing the air temperature. The novelty of the new rules reflected in the resulting patent, which not only intensifies the process, but also improves energy efficiency. The device can serve as a basis for the development optimal control systems. The developed model can serve as a basis for the development of methods for design and develop optimal control algorithm devices.

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПОВ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЕВЫМИ РЕСУРСАМИ И ПОТОКАМИ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЕЙ OPENFLOW

Шевель А.Е., Власов Д.В., Грудинин В.А., Каирканов А.Б., Садов О.Л., Сомс Л.Н., Титов В.Б., Хоружников С.Э., Чугреев Д.А., Шкребец А.Е.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», Санкт-Петербург, Россия (197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49), e-mail: xse@vuztc.ru

Объектом исследования являются программно-конфигурируемые сети (ПКС) OpenFlow и эффективность их применения для построения сетей хранения данных. В работе представлено: исследование принципов построения и изуче-