

2.4.5 Энергетические системы и комплексы (технические науки)

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМОВ РАБОТЫ АВТОМАТИКИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ

В.А. КИЗИН, главный специалист
kizinva@rosseti-kuban.ru

V.A. KIZIN, chief specialist

АО «Россети Кубань», Российская Федерация, Краснодар
"Rosseti Kuban" PJSC, Russian Federation, Krasnodar

Аннотация. Для защиты воздушных линий электропередач и оборудования подстанций от недопустимой по значению и длительности токовой нагрузки широкое применение получила автоматика ограничения перегрузки оборудования, выполненная на микропроцессорной элементной базе. Опыт эксплуатации показал необходимость доработки и оптимизации логики работы данного типа устройств противоаварийной автоматики с целью повышения эффективности работы и исключения их излишних срабатываний при пограничных значениях контролируемых параметров тока защищаемого элемента и температуры окружающего воздуха. В качестве решения проблемы предлагается использовать «интегральный счетчик» выдержки времени, который позволит точнее контролировать перегрев защищаемого элемента и исключить излишнее срабатывание алгоритма при пограничных значениях измеряемых величин.

Ключевые слова: Автоматика ограничения перегрузки оборудования, интегральный счетчик

противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем, 2012.

2. ГОСТ-839-80. Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи, 1980.

3. Сацук Е.И., Лужковский Ю.И., Засыпкин А.С., Тетерин А.Д. Алгоритмы адаптивной автоматики ограничения перегрузки воздушной линии электропередачи с контролем температуры провода // Энергетик. 2015. № 12. 8-12.

Список источников

1. ГОСТ Р 55105-2012. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое

IMPROVING THE EFFICIENCY OF AUTOMATION ALGORITHMS, LIMITING EQUIPMENT OVERLOAD

Abstract. Issue status: *To protect overhead power lines and substation equipment from current loads that are unacceptable in terms of magnitude and duration, equipment overload limitation automation based on a microprocessor element base has been widely used. Operational experience has shown the need to refine and optimize the logic of operation of this type of emergency automation devices in order to increase operational efficiency and eliminate their unnecessary triggers at the boundary values of the controlled parameters of the current of the protected element and the ambient temperature. As a solution to the problem, it is proposed to use an "integrated time delay counter", which will allow more accurate control of overheating of the protected element and eliminate unnecessary triggering of the algorithm at boundary values of the measured values.*

Keywords: *Automation of equipment overload limitation, integral counter*

References

1. GOST R 55105-2012. Operational dispatch management. Automatic emergency control of power systems regimes. Emergency automation power systems, 2012.

2. GOST 839-80. Wires not insulated for air electric power lines, 1980.

3. Satsuk E.I., Luzhkovskii Y.I., Zasyipkin A.S., Teterin A.D. Algorithms for adaptive automatic overload limit overhead power lines with the control wires temperature // Energetic. 2015. № 12. 8-1

© В.А. Кизин, 2025