

**Технология выделения энергоблоков
на нагрузку энергорайона электрической сети
при воздействии противоаварийной автоматики**

Филипчик Ю.Д., Калентионов Е.В.

Белорусский национальный технический университет

Технологическая независимость агрегатов блочных электростанций создает благоприятные возможности для их выделения в аварийных условиях противоаварийной автоматикой с нагрузкой наиболее ответственных потребителей ближайшего энергорайона электрической сети. Противоаварийная автоматика выделяет один или несколько энергоблоков путем отключения связей на самой электростанции и (или) примыкающих подстанциях. При этом должна быть обеспечена и экспериментально проверена надежная работа энергоблоков в таких условиях в течение не менее 10–15 минут при различных режимах и технических схемах электростанции.

Схема регулирования энергоблоков должна обеспечивать их выделение в аварийных условиях на изолированную несбалансированную нагрузку. Перевод собственных нужд электростанции на резервные трансформаторы осуществляется с использованием стандартной схемы автоматического ввода резерва, подающей импульс на включение резервного ввода после отключения рабочего ввода или технологии быстродействующего автоматического ввода резерва. При этом бестоковая пауза сводится до минимума за счет подачи импульса от автоматики частотного деления на включение резервного ввода еще до отключения рабочего. Это существенно облегчает условия самозапуска, уменьшает отклонения режимных параметров, увеличивает мощность переводимых собственных нужд. Собственные нужды выделяемого блока на резервный трансформатор не переводятся, а получают питание от своего рабочего трансформатора.

Выделение энергоблока осуществляется на примерно сбалансированную нагрузку энергорайона. Для этого желательно обеспечить непрерывное слежение за положениями коммутационных аппаратов в схеме, числом работающих энергоблоков, включенных линий электропередачи, автотрансформаторов связи, значением мощности энергоблоков, потребляемых мощностей в выделяемой части энергосистемы. Для уменьшения небаланса между генерацией и потреблением в выделенном районе целесообразно использовать отключение или дополнительное включение потребителей. При этом необходимо стремиться к минимальному числу срабатываний выключателей.