

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ МАЛОЙ ГЕНЕРАЦИИ К ВНЕШНЕЙ СЕТИ

Е.В.Пономарева¹, А.А.Хасаншин²

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

¹edeva96@mail.ru, ²khasanshin.aa@mail.ru

В данной работе рассматриваются проблемы подключения малой генерации к внешней сети, особое внимание уделено влиянию объектов малой генерации на алгоритмы работы релейной защиты и автоматики.

Ключевые слова: малая распределенная генерация, автоматическое включение резерва, централизованная генерация.

В настоящее время большое распространение получила малая распределенная генерация, которая представляет собой малые генерирующие источники, подключаемые к распределительной электрической сети.

Основные и наиболее крупные потребители электроэнергии – промышленные предприятия с большим количеством электродвигательной нагрузки, все чаще интересуются возможностью использовать малую генерацию для нужд энергоснабжения собственных производственных мощностей.

Процесс ускоренного развития распределенной генерации в России, обусловлен в первую очередь экономическим фактором, а именно ростом цен на сетевую электрическую и тепловую энергию. Немаловажную роль играет длительность срока или отсутствие возможности подключения к соответствующим сетям, а также необходимость внедрения комплексных производственных циклов, развитие энергосервиса.

С точки зрения собственника-потребителя, основной практической задачей распределенной генерации является обеспечение надежного и качественного электроснабжения предприятий.

Появление объектов малой генерации в распределительной сети приводит к широкому ряду технических проблем, требующих комплексного подхода. Значительная часть объектов распределенной генерации ввиду отсутствия необходимых механизмов не попадает под оперативное управление и ведение АО «СО ЕЭС», неучтенным образом влияя на балансы мощности в энергосистеме, характер установившихся и

переходных режимов работы, чем создает проблемы другим субъектам энергетики.

Проблемой, требующей повышенного внимания является нарушение корректной работы существующей релейной защиты и автоматики. Внедрение малой генерации приводит к появлению ранее несуществующих режимов и возмущений, это обусловлено тем, что в основе существующего комплекса релейной защиты и автоматики лежит концепция централизованной генерации. В частности, может быть нарушена работа автоматического включения резерва, поэтому стоит уделить особое внимание совершенствованию алгоритмов данного вида автоматики, которые дали бы возможность обеспечить корректную работу устройства в сетях с объектами малой генерации.

Источники

1. В.О.Самойленко, С.А.Ерошенко, А.В.Паздерин. Проблемы подключения и эксплуатации малой генерации.
2. Периодический открытый семинар «Проблемы подключения и эксплуатации малой генерации» [Электронный ресурс] / НП РНК СИГРЭ. [Офиц. сайт]. URL: http://cigre.ru/activity/conference/seminar_cb/
3. Дж. Ньюшлосс, Ряпин И.Ю. Тенденции развития распределенной генерации // Энергосбережение. – 2012. - № 7. – С. 18-25.
4. Илюшин П.В. Проблемные технические вопросы работы объектов распределенной генерации в составе энергосистемы и подходы к их решению // Энергоэксперт. – 2015. - № 1.

И.И. Ерошенко