

УДК 621.314

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ «МАЛОЙ ГЕНЕРАЦИИ» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Н. В. Грунтович, А. Н. Гуминский**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого», Беларусь*

В условиях острого дефицита энергоресурсов и высокой их стоимости многие предприятия задумываются о целесообразности сооружения собственного источника электроснабжения в качестве дополнения к существующему питанию от энергосис-

темы. Техничко-экономическое обоснование во многих случаях подтверждает высокую эффективность данных проектов. Однако практика показывает, что процесс внедрения собственных источников электроснабжения часто оказывается гораздо сложнее, чем это представляется на первый взгляд. Часто в процессе эксплуатации в аварийных режимах возникают непредвиденные обстоятельства, влияющие как на электроснабжение самого предприятия, так и на функционирование энергосистемы.

На примере опыта эксплуатации реальных энергообъектов «малой генерации» необходимо определить системные ошибки стадий проектирования, строительства, эксплуатации для исключения данных ошибок в дальнейшем. В большинстве случаев в периодической печати и интернет-ресурсах обсуждаются только положительные стороны «малой генерации». Особенности проектирования энергообъекта, проблемы на стадии монтажа и наладки оборудования, вопросы надежной эксплуатации рассматриваются поверхностно, очень часто не оцениваются в комплексе работы с энергосистемой.

В условиях активного развития «малой энергетики» для успешного ее функционирования необходимо выполнить целый ряд мероприятий. Необходимо внести недостающие изменения в нормативные акты, касающиеся подключения генерирующих источников к распределителям энергосистемы. Совершенствовать диспетчеризацию, контролировать перетоки мощности, как минимум, на линиях с реверсами мощности. Особое внимание уделять подготовке проектной документации, усилить процедуру экспертизы и допуска, задействовав все заинтересованные службы и ведомства предприятий энергосистемы. Только затем на основании данной проектной документации подготавливать распределить 6–10 кВ к включению «малой генерации». Также в обязательном порядке требовать от предприятий с «малой генерацией» отдельно составлять заявки на потребление электроэнергии и генерацию. Следовательно, если нет заявки на потребление электроэнергии, на границе раздела должна устанавливаться направленная защита на отключение. Если имеется заявка на потребление, то в соответствии с проектной документацией необходимо инвестировать в инфраструктуру внешней распределительной сети. Необходимо учитывать мощность КЗ в точке подключения генераторов. Она должна позволить выполнить условия чувствительности и селективности РЗА. В любом случае, РЗА должна отключать источники «малой генерации» при аварийных режимах в энергосистеме, будь то полное отключение генераторов или выделение последних на «остров нагрузки» посредством делительной автоматики.