

стр. 28–35

УДК 621.311

В. С. Воробьев, А. С. Герасимов, А. В. Жуков, А. А. Лисицын, А. Н. Смирнов, Е. С. Суворов, Е. Б. Шескин

Особенности организации релейной защиты в схемах подключения ветряных и солнечных электростанций к ЕЭС России.

Рассмотрены особенности интеграции ветряных и солнечных электростанций в ЕЭС России. Первоначально определены электрические сети, к которым планируется подключение электростанций, описан принцип построения релейной защиты этих сетей, приведены требования к устойчивости электростанций в режимах короткого замыкания со стороны АО «СО ЕЭС». На основе приведенного описания показана проблема интеграции ветряных и солнечных электростанций в ЕЭС России, а также предложены пути решения.

Ключевые слова: ветряная электростанция, солнечная электростанция, короткое замыкание, релейная защита, Low Voltage Ride-Through (LVRT) capabilities.

Воробьев Виктор Станиславович, начальник службы релейной защиты и автоматики Системного оператора Единой энергетической системы (АО «СО ЕЭС»).

E-mail: vvs@so-ups.ru

Герасимов Андрей Сергеевич, канд. техн. наук, доцент, заместитель генерального директора – директор департамента системных исследований и перспективного развития Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: gerasimov@ntcees.ru

Жуков Андрей Васильевич, канд. техн. наук, заместитель директора по управлению режимами ЕЭС Системного оператора Единой энергетической системы (АО «СО ЕЭС»).

E-mail: zhukov@so-ups.ru

Лисицын Андрей Андреевич, заместитель генерального директора – директор департамента противоаварийной автоматики, систем управления и релейной защиты Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: lisitsyn@ntcees.ru

Смирнов Андрей Николаевич, канд. техн. наук, заведующий отделом электроэнергетических систем Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: smirnov_a@ntcees.ru

Шескин Евгений Борисович, канд. техн. наук, заместитель заведующего отделом электроэнергетических систем, заведующий лабораторией исследования электроэнергетических систем Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: sheskin_e@ntcees.ru

Суворов Евгений Сергеевич, инженер лаборатории исследования электроэнергетических систем Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: suvorov@ntcees.ru