

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1(82)

стр. 95–101

УДК 621.311

С. А. Иванов, А. А. Кузнецов, Г. А. Першиков, Ю. Г. Селезнёв

Схемно-режимные особенности работы ВЭС параллельно с мощной энергосистемой.

На основании анализа рынка оборудования ВЭУ для условий средних ветровых нагрузок для ветроэлектростанции (ВЭС) мощностью 30 МВт предложены к установке ветроагрегаты с прямым приводом типа L100-2,5 MW фирмы Lagerwey с номинальной мощностью 2 500 кВт. Обоснованы возможные ограничения по выдаче реактивной мощности ВЭУ указанного типа.

Рассмотрены возможности работы преобразователей ВЭС в качестве источников реактивной мощности, обеспечивающих снижение суммарных потерь активной мощности в сети. На основании расчётов установившихся режимов в эквивалентной схеме электропередачи получены зависимости, отражающие взаимосвязь между удалением ВЭС от шин приёмной ПС энергосистемы, нормированной экономической плотностью тока при выборе сечений проводов ЛЭП и ограничениями по выдаче реактивной мощности ВЭС.

Ключевые слова: распределённая генерация, реактивная мощность, ветроагрегаты, схемные решения, потери активной мощности, экономическая плотность тока.