

К вопросу создания интеллектуальной электрической сети в центральной части ОЭС Северо-Запада с использованием элементов постоянного тока.

Рассмотрены перспективы применения техники передачи постоянным током для организации несинхронных связей с зарубежными энергообъединениями, повышения устойчивости, надежности и управляемости энергосистемы на примере центральной части ОЭС Северо-Запада. Для мегаполиса С.-Петербурга при решении задач ограничения токов короткого замыкания и организации централизованного управления перетоками мощности показаны преимущества многомодульной вставки постоянного тока. Приведены технико-экономические характеристики предлагаемых объектов постоянного тока.

Ключевые слова: ОЭС Северо-Запада, повышение управляемости, ППТ ЛАЭС-2 – ПС Выборгская, многоподстанционная ППТ, многомодульная ВПТ, технико-экономические характеристики, повышение пропускной способности.

Кошечев Лев Ананьевич, д-р. техн. наук, профессор, заместитель генерального директора – научный руководитель Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: ntc@ntcees.ru

Кутузова Наталья Борисовна, научный сотрудник отдела проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (НТЦ ЕЭС).

E-mail: kutuzova@ntcees.ru

Koshcheev L. A., Kutuzova N. B.

To intelligent grid with DC objects development in the central part of Northwest IPS.

The prospects of direct current transmission technology used for asynchronous links with ENTSO-E, improving of stability, reliability and controllability of the power grids are discussed with the example of Northwest IPS. The advantages of multi-module back-to-back are shown as concerns with the problems of short-circuit currents reducing and centralized power flows control organization in St. Petersburg megapolis. The technical and economical characteristics of the proposed DC projects are given.

Key-words: Northwest IPS, controllability improving, HVDC transmission Leningradskaya NPP-2 – Vyborgskaya substation, multi-terminal HVDC transmission, multi-module back-to-back, technical and economical characteristics, transmission capacity increasing.

Koshcheev Lev Ananyevich, Dr. Sc., Professor, Deputy General Director – Scientific Director of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: ntc@ntcees.ru

Kutuzova Natalia Borisovna, Researcher of Design and Development of Energy Systems of the Scientific and Technical Center of Unified Power System (STC UPS).

E-mail: kutuzova@ntcees.ru