

Отзыв

на автореферат диссертации Абасс Ахмед Зкеар Абасс на тему

«Исследование режимов гибридных систем электроснабжения с использованием возобновляемых источников энергии (на примере республики Ирак)» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02-Электрические станции и электроэнергетические системы

Автором выполнен анализ ЭЭС Ирака и приведены данные дефицита электроэнергии из-за опережающего спроса особенно в летний период в южной части страны (в районе г. Басра). Если спрос на электроэнергию в 2007 г. составлял 11 ГВт, то к 2022 г. он вырос в 3 раза до 30 ГВт, при том, что потери в сетях достигают 50 %.

В этой связи актуальным становится модернизация ЭЭС Ирака созданием гибридных электростанций с ГТУ и ПГУ, дополненных солнечными коллекторами (СК). Показано, что создание гибридной электростанции с комбинированным циклом позволяет повысить КПД электрогенерации с 38 % до 55 %, снизить расход топлива на 800 тыс баррелей в день, снизить выбросы двуокиси углерода на 170 тыс. тонн в год.

Научная новизна работы состоит в обосновании необходимости модернизации ЭЭС Ирака на основе создания гибридной электростанции (ГЭС) с комбинированным циклом и способом их построения. Предложена модель ГЭС с оптимальной компоновкой и местом их размещения на основе обработки экспертных данных. Выполнена оценка эффективности ГЭС с помощью расчета их эффективности.

Достоверность результатов работы подтверждается использованием современных средств моделирования, расчета и анализа режимов, апробацией расчетных моделей на основе экспериментальных данных и полученных из литературных источников.

В целом диссертационная работа Абасс Ахмед Зкеар Абасс заслуживает положительной оценки, однако, по ней имеются следующие замечания.

1. Следовало бы более полно рассмотреть ограничения по мощностям и структуре ГЭС и примыкающих энергосистем в части возникновения нештатных ситуаций и способов их ликвидации, особенно в пиковых режимах и пропадании питания от СК. Возможно, стоило бы привести варианты комбинированного цикла с точки зрения окупаемости затрат и сроков реализации проектов.
2. Рост числа примыкающих в ЭЭС с использованием синхронных связей разной мощности и структуры усложняют работу диспетчеров сети, и стоило бы рассмотреть возможности применения различных схемно-режимных средств ограничения токов КЗ и демпфирования колебаний с применением устройств FACTS.

В целом считаю, что диссертационная работа Абасс Ахмед Зкеар Абасс является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842

от 24 сентября 2013 г.), а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02-«Электрические станции и электроэнергетические системы».

Шульга Роберт Николаевич,
кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник, отдел №315,
Всероссийский электротехнический институт-
филиал федерального государственного
унитарного предприятия
«Российский Федеральный Ядерный Центр-
Всероссийский научно-исследовательский
институт технической физики
имени академика Е. И. Забабахина»

111250, г. Москва

ул. Красноказарменная, д.12

8-903-248-20-56

rnshulga@vei.ru

«Российский Федеральный Ядерный Центр-
Всероссийский научно-исследовательский
институт технической физики
имени академика Е. И. Забабахина»

111250, г. Москва

ул. Красноказарменная, д.12

8-903-248-20-56

rnshulga@vei.ru

на ВЭИ
в А. А.
26.01.2022

Озвон получен 07.02.2022 Проф. Юсупов А. А.