

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдель Менаем Амир Салах Хассан «Improving evaluation methods of adequacy for renewable energy integrated power systems» («Развитие методов оценки показателей балансовой надежности энергосистем с возобновляемыми источниками энергии»), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Диссертационная работа Абдель Менаем А.С.Х. посвящена вопросам повышения вычислительной эффективности методов расчета показателей балансовой надежности электроэнергетических систем. **Актуальность работы** обусловлена все большим усложнением структуры и принципов управления электроэнергетическими системами в целом по миру, в т.ч. и в России, что приводит ко все возрастающей значимости оценки надежности сложнзамкнутых энергосистем и, в частности, к необходимости более детальной проработки подходов, используемых при оценке балансовой надежности ЭЭС. В рамках диссертационного исследования разработан новый, актуальный для ЭЭС с возобновляемыми источниками энергии математический метод идентификации редких событий, что определяет **теоретическую значимость работы**. Возможность использования предлагаемых методов при корректировании сценариев перспективного развития ЭЭС обуславливает **практическую значимость работы**.

По работе имеются следующие замечания.

1. Как меняются показатели надежности с увеличением доли ВИЭ в энергосистеме ?
2. Насколько полученные в работе результаты применимы в условиях энергосистемы Египта ?

Данные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Содержание автореферата позволяет считать, что диссертационная работа «Improving evaluation methods of adequacy for renewable energy integrated power systems» («Развитие методов оценки показателей балансовой надежности энергосистем с возобновляемыми источниками энергии») полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней в УрФУ, а её автор Абдель Менаем А.С.Х. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Крючков Павел Анатольевич,
доцент, кандидат технических наук,
руководитель ГУП ДАЭС ООО «Прософт-Системы»

620102, Россия, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская 194а

Электронная почта: kruchkov@prosoftsystems.ru

10/06/2021

Подпись Крюčkова Павла Анатольевича заверяю

