

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Карпачевского Андрея Михайловича** «Картографическое обеспечение планирования развития региональных электрических сетей», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 – Картография

Целью диссертационной работы А. М. Карпачевского обозначается разработка методики геоинформационно-картографической оценки состояния электрических сетей регионального уровня и картографического обоснования вариантов трасс новых линий электропередач для повышения надёжности энергоснабжения. Данная тематика работы отличается значительной новизной и бесспорной актуальностью, что находит своё отражение в примерах практической реализации.

Выполненное исследование базируется на наборе современных методов, которые можно назвать междисциплинарными: регрессионный анализ, сетевой анализ, ГИС-анализ, картографическое моделирование. Ключевые результаты работы, фигурирующие в защищаемых положениях, получены впервые. Автором разработаны картографические произведения нового содержания: карты конструктивных особенностей линий электропередач, структурной устойчивости энергоснабжения, климатического осложнения воздушных линий электропередач гололёдными и ветровыми нагрузками, что, безусловно, важно в реальной практике развития энергосистемы и проектирования новых линий электропередач.

Не менее ценно, что автор показывает значительную степень профессиональной подготовки в области электроэнергетики – знает специфику отрасли, владеет основной терминологией и знаком с ключевыми нормативными документами.

Положения, выносимые на защиту, сформулированы автором корректно. Результаты работы опубликованы в ряде статей в ведущих российских журналах, а также в меньшей степени в журналах электроэнергетической тематики. В связи с этим можно рекомендовать диссертанту в будущем уделить больше внимания публикациям в отраслевых журналах, поскольку это будет небезынтересно для профессионального сообщества.

Существенных замечаний к работе не возникло. Остаётся непонятным, как автором учитывались реальные режимы функционирования электрических сетей при расчёте структурных показателей, как рассчитывалась нагрузка на тех ЛЭП, которые автор выделяет как наиболее уязвимые. Кроме того, хотелось бы в качестве результатов работы видеть реальную стоимостную оценку строительства воздушных ЛЭП согласно тому или иному избранному варианту. Также некоторые параграфы методической главы описаны очень лаконично, что не позволяет в полной мере понять суть разработанной методики. Впрочем, вероятно, это связано с ограничениями по объёму автореферата.

Данные замечания носят частный характер и ни в коей мере не влияют на общую высокую оценку работы. В рамках работы автором решен ряд задач по картографической оценке состояния электрических сетей и обоснованию вариантов развития электрических сетей, а также трасс новых ЛЭП. Эти задачи имеют не только научное, но и практическое значение. Хотелось бы, чтобы данная методика нашла своё реальное воплощение на практике.

Текст автореферата и перечень работ, опубликованных автором, позволяют заключить, что А. М. Карпачевским диссертационная работа соответствует требованиям положения МГУ имени М. В. Ломоносова, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 «картография».

Доктор технических наук, доцент по специальности 05.14.02 Токарский Андрей Юрьевич

Место работы: АО «Научно-технический центр Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы»

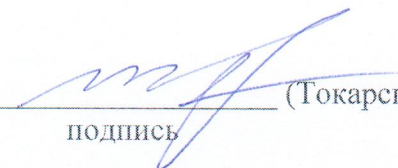
Должность: ведущий эксперт отдела анализа и развития инновационных технологий дирекции по проектированию и реализации инновационных проектов

Адрес АО «НТЦ ФСК ЕЭС»: 115201, г. Москва, Каширское шоссе, д.22, корп.3

E-mail:

Телефон

«20» ноября 2018 г.

  
\_\_\_\_\_ (Токарский А. Ю.)  
подпись

Москалёв Алексей Владимирович

Место работы: АО «Научно-технический центр Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы»

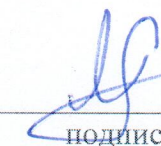
Должность: начальник отдела ЛЭП дирекции по проектированию и реализации инновационных проектов

Адрес АО «НТЦ ФСК ЕЭС»: 115201, г. Москва, Каширское шоссе, д.22, корп.3

E-mail: [Moskalev\\_AV@ntc-power.ru](mailto:Moskalev_AV@ntc-power.ru)

Телефон: 8(495)727-19-09(1704)

«20» ноября 2018 г.

  
\_\_\_\_\_ (Москалёв А. В.)  
подпись

Подписи А. Ю. Токарского и А. В. Москалёва заверяю:

