

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбуновой Татьяны Юрьевны
«Оценка ландшафтного потенциала Юго-Восточного Крыма для использования
систем возобновляемой энергетики – солнечной и ветровой», представленной
на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 25.00.36 – Геоэкология (Наука о Земле)

Диссертация Т.Ю. Горбуновой посвящена исследованию ландшафтного потенциала Юго-Восточного Крыма для размещения энергетических систем на основе возобновляемых источников (солнечная и ветровая энергия). Автором сформулировано понятие о ландшафтном потенциале в приложении к системам возобновляемой энергетики, которое включает в себя природную, техническую и геоэкологическую составляющие и сформированы методические подходы к оценке каждой из составляющих ландшафтного потенциала.

Научная новизна диссертации заключается в предложенных методических подходах к оценке геоэкологического потенциала и обосновании необходимости его учета при анализе возможности использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на заданной территории. Существенно расширен спектр факторов, которые следует учитывать при строительстве солнечных и ветровых систем (пейзажно-эстетическая ценность ландшафтов, системы землепользования и экологический каркас территории и др.). Кроме того, впервые в работе потенциалы солнечной и ветровой энергии оценивались не на регулярной сетке, а в пределах границ отдельных ландшафтов.

Практическая ценность диссертации связана с апробацией предложенных методических подходов для конкретной территории Юго-Восточного Крыма, а также детальным определением для выбранного региона нормативно-экологических, природоохранных и социально-культурных ограничений для размещения систем солнечной и ветровой энергетики.

Достоверность результатов исследования подтверждена проведенным в работе детальным сопоставлением полученных результатов и ранее проведенных исследований солнечных и ветровых потенциалов территории Крыма, анализом использованных методов расчета и исходных данных.

Полученные результаты и сформулированные выводы, представленные в автореферате, аргументированы, апробированы на отечественных и международных конференциях и опубликованы в рекомендованных изданиях.

Замечания:

1. В автореферате нет пояснений, почему для оценки потенциалов солнечной энергии в качестве исходных данных были взяты результаты расчетов в программе ArcGIS на основе многолетних данных об облачности, а не реанализы или тематические базы данных.

2. На рисунке 2 не указано, и из текста к нему не понятно, за какой период представлен природный солнечно-энергетический потенциал.

3. Было бы полезным более подробное освещение в автореферате составляющих оценки технического и геоэкологического потенциала солнечной и ветровой энергии, а именно, какие (по номенклатуре и величине) характеристики нужно учитывать при учете инженерно-геологических и геоморфологических условий, наземного покрова, а также ограничений – нормативно-экологических, природоохранных, социально-культурных и др.

4. База данных NASA SSE уже около года не существует как самостоятельный продукт, а является частью проекта NASA POWER (<https://eosweb.larc.nasa.gov/news/sse->

decommission-announcement), соответственно, доступ к данным осуществляется через единый интерфейс NASA POWER.

5. Результаты оценок в автореферате (в том числе и как границы цветов в обозначениях на рисунках) как правило приводятся с 4-6 значащими цифрами без учета погрешности сделанных расчетов и допущений, положенных в их основу.

В целом автореферат позволяет сделать заключение о том, что работа является законченным научным исследованием, отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», соответствует специальности 25.00.36 – Геоэкология (Наука о Земле), а ее автор Горбунова Татьяна Юрьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук.

Заведующий лабораторией возобновляемых источников энергии
Объединенного института высоких температур РАН
кандидат технических наук

 С.Е. Фрид

Сведения о составителе отзыва:

Ф.И.О.: Фрид Семен Ефимович

Адрес: 125412, Москва, улица Ижорская, дом 13, строение 2.

Телефон: +7-495-485-93-90

E-mail: s_frid@oivtran.ru

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН).

Должность: заведующий лабораторией, ведущий научный сотрудник.

Шифр и наименование научной специальности в соответствии с номенклатурой, по которой защищена диссертация: 05.14.01 «Энергетические системы и комплексы».

Подпись Фрида Семена Ефимовича заверяю

Зам. директора ОИВТ РАН

30.07.2020 г.




Н.Н.Иванова