

**О Т З Ы В**  
на автореферат диссертации  
**"МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЁЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПЛАНТАЦИЙ ДЛЯ ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ  
ОТДАЛЁННЫХ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ",**  
представленной Губий Еленой Валерьевной  
на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование,  
численные методы и комплексы программ

Территория Российской Федерации более чем наполовину представляет собой слабо и очень слабо заселённые пространства. Теплоснабжение на таких территориях неизбежно носит локальный характер и характеризуется значительно большими издержками, чем в более густонаселённых районах. Поэтому снижение затрат на топливные ресурсы для целей топливоснабжения обширных территорий Севера и Сибири очень актуально, представляет собой крупную социально-экономическую проблему. Диссертант предлагает свежий и необычный для нашей страны (почерпнутый из мировой практики) подход, заключающийся в культивировании лесных насаждений (энергетических плантаций) с целью получения древесного топлива. И не просто предлагает, а доказательно и убедительно обосновывает рамки его экономической целесообразности с помощью разработанного ею модельно-программного комплекса.

В целом содержание автореферата даёт цельное представление о разработках диссертанта, о решаемых задачах и получаемых результатах. Тем не менее при прочтении автореферата возник ряд вопросов и замечаний.

Так, автор путает сегменты с секторами. Не понятно, каким образом в формуле (1) осуществляется приведение затрат – если при помощи коэффициента  $E_N$ , то почему он не охватывает текущие затраты? Любопытно было бы узнать, какие виды деревьев способны существенно вырасти за 6 лет, особенно в условиях Севера. Или эти 6 лет есть неким образом определённый срок, за который получается максимальный объём древесины с единицы площади?

На с. 12 расчётная оптимизируемая величина математического ожидания производства топлива  $\bar{R}$  должна содержаться в интервале  $[\bar{R} \cdot \delta_1; \bar{R} \cdot \delta_2]$  – выходит, она определяется через саму себя? Нелепость в том смысле, что при оптимизации это является ограничением, которое  $\bar{R}$  не ограничивает.

Учёт неопределённости исходных данных (с. 13) происходит по равномерной сетке исходных данных при помощи простого перебора или используется какой-либо иной метод?

Из 10 основных публикаций только две написаны диссертантом единолично. Необходимо дать чёткое пояснение членам Диссертационного совета, в чём заключаются вклады диссертанта и его соавторов в этих публикациях.

Несмотря на отмеченные погрешности и недочёты автореферата, в целом не вызывает сомнений, что поставленные в диссертационном исследовании цели достигнуты. Знакомство с авторефератом и основными публикациями Губий Е.В. позволяет сделать вывод о том, что её квалификационная работа соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сама она заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории комплексных  
топливно-энергетических проблем  
ИСЭ и ЭПС ФИЦ «Коми НЦ УрО РАН», д.э.н.

С.Л. Садов



167982 ГСП-2 г. Сыктывкар  
Ул. Коммунистическая, 26  
Тел. 8(8212)445037  
sadov@energy.komisc.ru