

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Губий Елены Валерьевны «Методы анализа эффективности и надежности использования энергетических плантаций для топливоснабжения отдаленных населенных пунктов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертационная работа Губий Елены Валерьевны «Методы анализа эффективности и надежности использования энергетических плантаций для топливоснабжения отдаленных населенных пунктов» посвящена созданию нового комплекса моделей, предназначенного для изучения эффективности и надежности топливоснабжения древесным топливом, выращенным на специально выделенных для этого участках.

Этот комплекс моделей предназначен для расчета важнейших показателей эффективности и надежности топливоснабжения и оптимизации состава средств резервирования для конкретных климатических и ценовых условий.

Основными результатами, полученными в работе и составляющими научную новизну диссертационного исследования, является следующее:

1. Разработаны комплекс математических моделей для анализа эффективности и надежности топливоснабжения с энергетических плантаций, учитывающий весь производственный цикл и математические методы для описания действий трех случайных факторов: в производстве, в потреблении и в переходящих запасах топлива многолетнего регулирования.

2. Разработан программно-вычислительный комплекс, реализующий модели, представленные в главах 2 и 3.

3. Предложена технология проведения исследования эффективности и надежности топливоснабжения с энергетических плантаций.

4. Проведена апробация созданного инструментария, который обосновывает потенциальную экономическую и энергетическую эффективность биотоплива, созданного на энергетических плантациях, для отдаленных от крупных транспортных магистралей даже в условиях Сибири.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания.

1. В диссертации и публикациях Е.В. Губий большое внимание уделено опыту исследования и использования энергетических плантаций в разных странах. В частности в публикациях соискательницы приводится положительный опыт производства биотоплива на энергетических плантациях ивы украинской компании Salix energy в Волынской и Львовской областях. Очевидно, что экономическая эффективность производства и использования биотоплива существенно зависит от природно-климатических условий разных регионов и стран, что не отражено в исследованиях, представленных в автореферате.

2. Е.В. Губий выделяет два варианта модели оптимизации деятельности энергетической плантации – с условием дискретности значений некоторых переменных и без этих условий. Из автореферата не ясно насколько уменьшаются приведенные затраты при отказе от условий целочисленности, насколько существенны эти условия?

3. В автореферате приводятся достаточные условия для однозначного получения результатов расчета оценок математического ожидания затрат в результате многократной имитации функционирования энергетической плантации. При этом мало внимания уделено обсуждению содержательного смысла этих условий. В частности, хорошо бы проинтерпретировать, что означает требование положительности плотности вероятности величины разницы между производством и потребностью биотоплива в данном году на всем интервале значений этой величины. В каком случае такое условие может не выполняться?

Сделанные замечания не снижают ценности диссертационной работы. Считаем, что диссертация Губий Елены Валерьевны «Методы анализа эффективности и надежности использования энергетических плантаций для топливоснабжения отдаленных населенных пунктов» соответствует пунктам 9–14 Положения о порядке присуждения ученых степеней от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями, внесенными 01.10.2018 г., предъявляемым ВАК Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Елена Валерьевна Губий заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Доктор физико-математических наук,
зав. отделом методов негладкой оптимизации
Института кибернетики им. В.М. Глушкова
НАН Украины

Стецюк Петр Иванович

Кандидат технических наук,
инженер программист 1 категории
отдела методов негладкой оптимизации
Института кибернетики им. В.М. Глушкова
НАН Украины

Белых Тамара Васильевна

«04 декабря 2019 г.

Институт кибернетики имени В.М. Глушкова Национальной академии наук Украины.

Адрес: 03187, Украина, Киев, проспект Академика Глушкова, 40.

Тел.: (+38) (044) 526-20-08

e-mail: incyb@incyb.kiev.ua

Сайт: www.incyb.kiev.ua

Пі
Зг
ІК

П.
Г.