

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слесаренко И.В. «Совершенствование систем теплоснабжения с солнечными водонагревательными установками (на примере Дальневосточного региона)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Одну из важнейших позиций, среди энергосберегающих мероприятий, занимает разработка и исследование технологий, обеспечивающих использование возобновляемых источников энергии во всех областях народного хозяйства. Это направление включает в себя применение солнечных водонагревательных установок для горячего водоснабжения и отопления зданий и сооружений различного назначения.

Используемые на сегодняшний день методики, связанные с оценкой эффективности применения солнечных водонагревательных установок, требуют значительного совершенствования. В представленной на рассмотрение работе Слесаренко И.В. подошел к решению поставленных задач комплексно и с системных позиций. При проведении экспериментальных исследований автор сделал акцент на наиболее перспективные и востребованные виды оборудования для систем теплоснабжения: вакуумные солнечные коллекторы, тепловые насосы, аккумуляторы теплоты с фазовым переходом и др.

Поэтому рассматриваемая работа, направленная на решение комплекса важных проблем теплоснабжения, является весьма актуальной.

К новым научным результатам, полученным автором, можно отнести:

- методику расчета плотности теплового потока суммарной солнечной радиации, уточняющую данные актинометрических наблюдений и примененную для расчетов гелиоустановок различного типа.

- новый подход при определении энергетических характеристик солнечных коллекторов, основанный как на теоретических расчетах, так и опытных данных.

- использование математические модели солнечной установки для оптимизации режимов работы комбинированных систем теплоснабжения.

- разработку автоматизированной системы управления основными процессами гелиоустановок при их применении в системах теплоснабжения социальных и промышленных объектов в Дальневосточном регионе.

Изучение выводов, научных результатов и основных положений, изложенных в автореферате, позволило установить, что соискатель достаточно ясно владеет вопросом и четко излагает необходимость доказательств достоверности своих научных результатов и выводов. В работе корректно использованы апробированные опытом уравнения для оценки характеристик солнечной радиации, а также применены расчетные методы для вычисления КПД солнечных коллекторов и потерь, возникающих при их эксплуатации, с учетом внесенных автором корректировок.

Значимость для науки и практики результатов диссертационной работы заключается в возможности применения разработанных методик и технологических решений для дальнейшего совершенствования систем теплоснабжения при активном использовании солнечной энергии

