



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ХИМИИ
Дальневосточного отделения
Российской академии наук
(ИХ ДВО РАН)

пр. 100-лет Владивостоку, 159, г. Владивосток, 690022, Россия.
Тел., факс: (423) 2 312590, 2 311889, 2 313801 E-mail: chemi@ich.dvo.ru
ИНН 2539007698 КПП 253901001

08.12.2016 № 16945/979

на № _____ от _____

О Т З Ы В

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

Рецензируемая диссертация посвящена важной для энергетики России теме – развитию и совершенствованию установок и аппаратов, использующих возобновляемые источники энергии, в том числе для обеспечения населения и предприятий горячей водой и отоплением. Солнечные водонагревательные установки особенно актуальны для Дальневосточного региона из-за его отдаленности от других промышленных центров, высокой стоимости топливных ресурсов и значительных транспортных расходов на их доставку. Поэтому исследования, представленные в работе, востребованы для решения задач модернизации систем теплоснабжения, повышения экономической и технологической эффективности работы энергетического оборудования.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждена как результатами теоретического анализа технологических особенностей использования солнечной энергии для целей теплоснабжения, так и значительным количеством экспериментальных данных, полученных при проведении стендовых испытаний солнечных коллекторов и опытно-промышленных гелиоустановок.

Из задач теоретического характера, рассмотренных в диссертации, можно выделить как наукоемкую часть разработку математической модели процессов, происходящих в солнечных коллекторах, аккумуляторах теплоты и теплообменных аппаратах, на основе которой получены расчетные зависимости для оценки технологических показателей солнечной системы теплоснабжения комбинированного типа.

Задачи практического характера, рассмотренные в диссертации, включают результаты оценки энергетических и технологических характеристик действующих и проектируемых систем теплоснабжения, оснащаемых солнечными водонагревательными установками.

Достоверность полученных автором результатов основана на применении традиционных методов моделирования процессов и аппаратов с учетом условий их эксплуатации в системах теплоснабжения и подтверждается сходимостью расчетных и экспериментальных данных, полученных на действующих гелиоустановках.

Приведенные результаты определяют значимость выполненной работы для науки и практики и могут быть использованы при проектировании и внедрении современных систем теплоснабжения, основанных на использовании энергосберегающих технологий.

По содержанию диссертационной работы есть ряд замечаний:

1. В работе не рассмотрены перспективы применения узлов солнечных установок, производимых на отечественных предприятиях, исследовано в основном оборудование зарубежного производства.
2. В автореферате не приведены рекомендации для выбора типа теплового насоса, используемого для повышения эффективности работы солнечных коллекторов исследуемой опытной установки.
3. Часть выводов, приведенных в автореферате (например, пункт 6, стр.21), следовало бы сформулировать более конкретно.
4. Ряд технологических решений, представленных в работе, может быть запатентован, автору следовало бы подтвердить этим научную и техническую новизну разработок.

Сделанные выше замечания не носят принципиального характера и не меняют общую положительную оценку работы соискателя. В целом поставленная диссертационная работа способствует решению важной народно-хозяйственной задачи повышения экономической и технологической эффективности систем теплоснабжения промышленных и социальных объектов Дальневосточного региона.

Исходя из полученных автором результатов, их научной новизны и практической значимости считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение. Автор работы, Слесаренко Илья Вячеславович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Зам. директора Института
ДВО РАН по научной раб
инновациям, д.т.н.

Юдаков Александр
Алексеевич
8 декабря 2016 г.

Юдаков
А.А.

А. Слесаренко
И.В.