

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе ФГБОУ
ВПО «Кубанский государственный
аграрный университет», профессор
А.Г. Коцаев
_____ 2015г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» на диссертационную работу «Обоснование параметров комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения», выполненную Кириченко А.С. в ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» на кафедре «Электротехника, теплотехника и возобновляемые источники энергии».

В 2011 году Кириченко А.С. окончила ГОУ ВПО «Сочинский государственный университет туризма и курортного дела» с отличием, и получила квалификацию инженер по специальности «Городское строительство и хозяйство», в этом же году поступила в аспирантуру ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» на очную форму обучения, продолжительностью 4 года.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 05.13.-11-2 выдана 17 апреля 2015 г. в ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» с оценками: история и философия науки (технические науки) - отлично, иностранный язык (английский язык) - отлично, специальность 05.14.08 «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии» - отлично. Справка о сдаче дополнительного кандидатского экзамена по специальности № 05.13-11-15, выдана 19 июня 2015 г. в ФГБОУ ВПО «Кубанский

государственный аграрный университет» с оценками: дополнительный кандидатский экзамен по специальности 05.14.08 «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии» - отлично.

Научный руководитель – доктор технических наук Амерханов Р.А., профессор кафедры «Электротехника, теплотехника и возобновляемые источники энергии» ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

1. Актуальность темы диссертационного исследования.

Одной из наиболее актуальных проблем современности является решение вопросов энергосбережения и экономии энергетических ресурсов, как в промышленности, быту, так и в производственных процессах агропромышленного комплекса. Причиной тому явились существующие тенденции истощения топливно-энергетических ресурсов, роста затрат на производство и доставку различных видов энергии и глобальные экологические проблемы.

Одним из эффективных средств экономии топливных ресурсов и защиты окружающей среды является широкое использование солнечных, а так же комбинированных на основе возобновляемых источников энергии систем энергоснабжения, которые с наименьшими потерями дают возможность в комплексе решать возникающие проблемы энергоснабжения, энергосбережения и охраны окружающей среды, а применение в таких системах тепловых насосов позволяет в полной мере использовать энергию альтернативных источников и низкопотенциальных выбросов теплоты предприятий.

2. Личное участие автора.

Личное участие автора заключается в формулировании общей идеи, цели работы, предложении нового структурно-схемного решения технологической системы в разработке методики эксергоэкономической оптимизации и математической модели установки комбинированного солнечного кондиционирования воздуха.

3. Степень достоверности результатов исследований.

Достоверность научных выводов и рекомендаций базируется на строго доказанных и корректно используемых выводах фундаментальных и прикладных наук, а так же, предложенных автором новых теоретических положений, которые нашли применение в диссертационной работе.

4. Научная новизна.

Научную новизну диссертационной работы составляют:

1. Структурно-схемные решения системы комбинированного солнечного тепло- и холодоснабжения.
2. Алгоритм управления работой комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения.
3. Методика экономического обоснования выбора параметров комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения.

5. Практическая значимость.

Практическую значимость диссертационной работы составляют:

1. Результаты исследования установки комбинированного солнечного тепло- и холодоснабжения.
2. Результаты исследования конструкция грунтового теплового аккумулятора.
3. Рекомендации по проведению экономического анализа.

6. Полнота изложенных результатов диссертации представлена в работах, опубликованных автором.

По теме диссертации опубликовано 29 научных работ, в том числе 18 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 патента РФ на полезную модель и одно решение о выдаче патента на полезную модель. Общий объем публикаций 10,05 п.л., из которых 4,95 п.л. принадлежит лично автору.

Основными публикациями по теме диссертационного исследования являются научные работы, опубликованные:

- в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Кириченко А.С. Способы аккумулирования энергии / Р.А. Амерханов, А.С. Кириченко // Труды Кубанского госагроуниверситета. - №4 (37). – 2012. – С. 296-298.
2. Кириченко А.С. Амерханов Р.А., Гарькавый К.А. Зависимость адсорбционного равновесия от температуры системы / Р.А. Амерханов, К.А. Гарькавый, А.С. Кириченко // Энергосбережение и водоподготовка. 2013 – № 1 – С. 71-72.
3. Кириченко А.С. Эксергоэкономический анализ энергетической системы / А.С. Кириченко // Альтернативная энергетика и экология. №15 2014. С. 29-35
4. Кириченко А.С. Анализ солнечной теплонасосной энергетической системы с эксергоэкономической точки зрения [электронный ресурс] / А.С. Кириченко // Научный журнал КубГАУ. №97(03). 2014. – С. 351-358. — URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/87.pdf>.
5. Кириченко А.С. Эксергоэкономическая оптимизация теплонасосных систем / А.С. Кириченко, И.В. Милованов. // Труды Кубанского госагроуниверситета. № 46. – Краснодар: КубГАУ, 2014. С. 218-221.
6. Кириченко А.С. Анализ системы солнечного теплоснабжения с эксергоэкономической точки зрения при использовании тепловых насосов / Р.А. Амерханов, В.П. Снисаренко, А.С. Кириченко // Альтернативная энергетика и экология. №18 2014. С. 14-41.
7. Кириченко А.С. Повышение эффективности работы подземного теплового аккумулятора [электронный ресурс] / А.С. Кириченко // Научный журнал КубГАУ №113 (09). 2014. – URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/89.pdf>.
8. Кириченко А.С. Интенсификация процессов теплообмена в тепловом аккумуляторе / Р.А. Амерханов, К.А. Гарькавый, А.С. Кириченко // Энергосбережение и водоподготовка. № 6(92). 2014. С. 49-54.
9. Кириченко А.С. Использование воздушного теплового насоса для теплоснабжения объектов. / Р.А. Амерханов, А.С. Кириченко, В.П. Снисаренко //

Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. – № 1– 2015. – С. 73-79.

- в других изданиях:

10. Кириченко А.С., Амерханов Р.А. Системы теплоснабжения потребителей при использовании солнечной энергии / Р.А. Амерханов, А.С. Кириченко // Возобновляемые источники энергии: Материалы восьмой всероссийской научной молодежной школы с международным участием –2012. – С 160-164.

11. Kirichenko A.S. Energy accumulation methods / A.S. Kirichenko, R.A. Amerkhanov // Kybernetik@ 1№10, 2013. С 14-18

12. Кириченко А.С. Преимущества эксергоэкономической оптимизации системы на основе возобновляемых источников энергии / А.С. Кириченко // Технические и технологические системы. Материалы шестой международной научной конференции ТТС-14. –2014. С. 427-432

13. Кириченко А.С. Определение эффективности использования солнечных коллекторов / А.С. Кириченко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы VII всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых. 2014. С..

14. Кириченко А.С. Аккумулирование теплоты в подземных тепловых аккумуляторах с твердым теплоаккумулирующим материалом / Р.А. Амерханов, А.С. Кириченко // Инновации в сельском хозяйстве. № 3 (8). 2014. С. 21-26.

15. Кириченко А.С. Способы повышения интенсивности теплообмена в тепловом аккумуляторе / А.С. Кириченко // Инновации в сельском хозяйстве. № 3 (8). 2014. С. 31-35.

-патенты РФ:

16. Кириченко А.С. Тепловой аккумулятор / Р.А. Амерханов, К.А. Гарькавый, А.С. Кириченко // Полезная модель к пат. 144055 Российская Федерация, МПК7 F24 H7/00; заявитель и патентообладатель Куб. гос. агр. ун-т. – № 2014108775/06; заявл. 06.03.2014

17. Кириченко А.С. Система теплоснабжения / Р.А. Амерханов, К.А. Гарькавый, А.С. Кириченко //Полезная модель к пат. 147281 U1 Российская Федерация, МПК7 F24 H7/00; заявитель и патентообладатель Куб. гос. агр. ун-т. – F24 H7/00; заявитель и патентообладатель Куб. гос. агр. ун-т. – № 2014108775/06; заявл. 10.04.2014;

18. Кириченко А.С. Гелиоабсорбционный кондиционер / Р.А. Амерханов, К.А. Гарькавый, А.С. Кириченко // Решение о выдачи патента на полезную модель, МПК7 F24 H7/00; заявитель и патентообладатель Куб. гос. агр. ун-т. – F24 H7/00; заявитель и патентообладатель Куб. гос. агр. ун-т. – заявка № 2014114288/06; заявл. 21.01.2015;

Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на 7-ми международных, всероссийских конференциях и семинарах, в том числе: VIII всероссийской научной молодежной школе с международным участием: «Возобновляемые источники энергии» (Москва: МГУ, 2012), VI всероссийской НПК: «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» (Краснодар: КубГАУ, 2013), V международной НПК: «Технические и технологические системы» (Краснодар: КубГАУ, 2013), VI всероссийской НПК: «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» (Краснодар: КубГАУ, 2014), VI международной НПК: «Технические и технологические системы» (Краснодар: КубГАУ, 2014), Международной НПК: «Возобновляемая и малая энергетика на сельских территориях, рекреационных зонах и удаленных объектах. Энергосберегающие технологии» (Ростов-на-Дону, 2015).

7. Связь диссертационной работы с планами НИР и НИОКР.

Диссертационная работа выполнялась в рамках реализации научно-исследовательской работы «Теоретическое обоснование и практическая реализация энергосберегающего оборудования электротехнологий и систем автономного электро- и теплоснабжения сельскохозяйственных потребителей с использованием возобновляемых источников энергии», номер госрегистрации ГР 01201153641 (2011-2015).

Заключение

Диссертационная работа аспиранта Кириченко Анны Сергеевны на тему: «Обоснование параметров комбинированной системы тепло- и холодообеспечения» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (п. 9-14), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 – Энергоустановка на основе возобновляемых видов энергии и рекомендуется к защите.

Решение о рекомендации к защите обсуждено на заседании кафедры «Электротехника, теплотехника и возобновляемые источники энергии», факультета энергетики.

Присутствовало на заседании 19 чел. Результаты голосования: «за» - 19 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Протокол № 9 от «3» марта 2015.

Научный руководитель, доктор технических наук, профессор кафедры «Электротехника, теплотехника и возобновляемые источники энергии»



Роберт Александрович
Амерханов

Заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор



Олег Владимирович
Григораш

Секретарь кафедры, кандидат технических наук



Александр Николаевич
Соболь

Почтовый адрес: 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 43, КубГАУ
Григораш Олег Владимирович
Телефон: 8-918-455-48-22
E-mail: grigorash61@mail.ru

Личную подпись тов. 

Начальник отдела кадров 

