

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каримова Марата Шайдоллаулы на тему «Гелиоэнергетическая холодильная установка повышенной эффективности на основе термотрансформатора с модернизированным генератором-адсорбером», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.03 – машины, аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения.

Выбранная соискателем тема является актуальной в связи с необходимостью разработки альтернативных возобновляемых источников энергии в энергетике, агропромышленном комплексе и рыбном хозяйстве на малонаселенных территориях. Одними из возобновляемых источников энергии являются солнечная энергия, суточное изменение температуры воздуха и теплопоглощающая способность ночного неба. На базе этих возобновляемых источников энергии могут быть построены гелиоэнергетические холодильные установки с адсорбционными термотрансформаторами для систем охлаждения, замораживания, кондиционирования, отопления и горячего водоснабжения

В работе автор рассматривает задачу создания гелиоэнергетической холодильной установки на основе термотрансформатора адсорбционного типа циклического действия с усовершенствованной конструкцией гелиоприемной части основного аппарата установки – генератора-адсорбера и применения новых рабочих веществ. Анализ содержания автореферата дает основание утверждать, что данная задача была успешно решена в рамках представленной работы, проведенные исследования и их последовательность методически обоснованы и логичны.

Научная новизна работы представлена разработкой энергосберегающей технологии получения холода за счет преобразования солнечной энергии в гелиоэнергетической холодильной установке на основе термотрансформатора адсорбционного типа; разработкой методики расчета полезных тепловых нагрузок гелиоприемных устройств холодильных установок, работающих на солнечной энергии; получением новых данных по их эффективности.

Работа имеет практическую значимость, которая заключается в получении экспериментальных данных по работе гелиоэнергетических холодильных установок.

По автореферату имеются некоторые замечания, основными из которых являются следующие:

1. Представленная математическая модель является двумерной, не учитывающей градиенты температур, теплопритоки и расход теплоносителя по длине реактора.
2. В представленной в автореферате математической модели не учитываются процессы тепломассобмена между реактором и охлаждаемой емкостью.
3. Из п. 5 заключения автореферата непонятно, о каких областях использования и применения идет речь.

Таким образом, содержание работы, представленное в автореферате, позволяет сделать заключение, что данная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой решается актуальная для гелиоэнергетических систем жизнеобеспечения задача. Автор диссертации Каримов Марат Шайдоллаулы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.03 – машины, аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения.

Диссертация Каримова Марата Шайдоллаулы соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Выражаем согласие на включение наших персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Каримова Марата Шайдоллаулы и их дальнейшую обработку.

Юша Владимир Леонидович, доктор технических наук, заведующий кафедрой «Холодильная и компрессорная техника и технология» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет», 644050, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Пр. Мира, д. 11.

+7906-990-27-03. yusha@omgtu.ru

Карагусов Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор кафедры «Холодильная и компрессорная техника и технология» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет», 644050, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Пр. Мира, д. 11.

+7913-971-37-15. karvi@mail.ru

Заведующий кафедрой ХКТТ ОмГТУ

д.т.н., профессор


В.Л. Юша
20.11.18

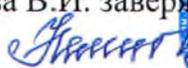
Профессор кафедры ХКТТ ОмГТУ

д.т.н.


В.И. Карагусов

Личные подписи Юши В.Л. и Карагусова В.И. заверяю

Учёный секретарь университета _____


А.Ф. Немцова

