

отзыв

на автореферат диссертационной работы Алхарбави Насира Тавфика Алвана на тему «Экспериментально теоретическое исследование опреснения воды с использованием солнечной энергии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.14.08 - Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Согласно масштабным исследованиям по окружающей среде проведенных Организацией Объединённых наций, ожидается увеличение дефицита пресной воды, особенно для стран с жарким и сухим климатом. Для решения данных проблем используются опреснители, у которых чаще всего энергопитание происходит от невозобновляемых источников энергии (уголь, нефть, газ). Применение невозобновляемых источников энергии приводит к значительному негативному воздействию на экологию. Алхарбави Насир Тавфик Алван в своей работе предложил использование нового эффективного подхода для увеличения производительности солнечного дистиллятора (возобновляемого источника энергии).

Применение солнечного дистиллятора с улучшенным методом испарения и конденсации на основе применения вращающегося полого цилиндра и внешнего солнечного коллектора, использования диффузионно-абсорбционного холодильника, использования ультразвукового увлажнителя, использования естественно охлаждаемой алюминиевой конденсирующей поверхности и использования термоэлектрических элементов для охлаждения алюминиевой конденсирующей поверхности (для снижения температуры поверхности конденсации), позволяет повысить производительность солнечного дистиллятора при минимально возможных капитальных и эксплуатационных затратах для различных климатических условий.

Диссертация Алхарбави Насира Тавфика Алвана посвящена теоретическому и экспериментальному исследованию процессов испарения соленой воды и конденсации пара с целью модификации и применения новых технологий для повышения производительности солнечного дистиллятора, что является актуальной научно-значимой целью для решения вопроса дефицита пресной воды.

Вынесенные на защиту положения диссертации дают четкое представление о результатах проведенных исследований, и обоснованы с практической и теоретической точек зрения.

Достоверность полученных Алхарбави Насира Тавфика Алвана результатов подтверждена комплексом современных методов исследования, а также представлением этих результатов в публичных выступлениях на Всероссийских, Международных конференциях и в научных публикациях.

В качестве замечания по автореферату можно отметить следующее:

- относительно большое количество задач исследования, некоторые из которых можно было объединить;
- не представлено уравнение баланса тепловой энергии и доля каждой составляющей в нем.

Высказанные замечания не снижают общей высокой оценки работы. Диссертационная работа Алхарбави Насир Тавфик Алван «Экспериментально теоретическое исследование опреснения воды с использованием солнечной энергии» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней в УрФУ.

Автор диссертации, Алхарбави Насир Тавфик Алван, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Технологические
и транспортные машины»,
факультета инженерных
технологий, ФГБОУ ВО
«Уральский государственный
аграрный университет».

E-mail: Novopashin-leonid@ya.ru
Тел. 8 (953)602-07-89

ЛН/ Новопашин Леонид Алексеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный аграрный университет 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д. 42, тел. +7 (343) 371-33-63

