

КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛО- И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНЕРГИИ СОЛНЦА

Р.А. АМЕРХАНОВ, д.т.н., профессор

В.И. АНТОНОВ, аспирант

А.С. КИРИЧЕНКО, к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Аннотация. Данное исследование направлено на разработку нового технологического оборудования с высокими эксплуатационными свойствами для тепло- и электроснабжения потребителей малой мощности с использованием энергии солнца. Предложенная система состоит из солнечно-энергетического устройства, включающего тепловой и электрический модули, аккумулирующего бака, стабилизатора, аккумулятора, инвертора, насосных групп, датчиков, а также контуров с теплоносителем и отоплением, при этом она может работать практически в автономном режиме, более надежна и проста в использовании, чем существующие аналоги.

Ключевые слова: термическая дистилляция, механическая компрессия пара, мембранная дистилляция, комбинирование, расчетная модель, компьютерная симуляция.

COMBINED SYSTEM OF HEAT AND POWER SUPPLY TO CONSUMERS USING SOLAR ENERGY

R.A. AMERKhanov, D.Sc. (tech.)

V.I. ANTONOV, postgraduate student

A.S. KIRICHENKO, Ph.D. (tech.)

Kuban State Agrarian University named after I.T.Trubilin, 13, Kalinina str., Krasnodar, 350044, Russia

Abstract. This study is aimed at developing new technological equipment with increased consumption for heat and power supply of low-power consumers using solar energy. The proposed system is built from a solar energy device, including power and powerful modules, a storage tank, a stabilizer, a battery, an inverter, pumping groups, sensors, as well as circuits with coolant and heating, while it can operate almost autonomously, more reliable and prostrate in cysteine than found.

Key words: renewable energy sources, solar energy, energy supply, combined power plant, heat supply, power supply, solar energy device.