

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОНОМНЫХ ТЕПЛИЦ МАЛЫХ ФОРМ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ

И.В. ЮДАЕВ, д.т.н., профессор

Ю.В. ДАУС, к.т.н.

Е.Е. РУДЬ, магистр

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

Аннотация. Сегодня существует объективная необходимость выращивания продукции растениеводческого сектора сельского хозяйства с определенным качеством и в достаточном количестве на протяжении всего года. Для решения этой задачи можно рекомендовать конструкции малых форм, в которых растения развиваются и растут круглогодично и в разных регионах страны. Наиболее подходящая конструкция представляет собой культивационное сооружение в виде солнечного биогеотария, но перестроенного в соответствии со следующими требованиями: быть технологически и энергетически эффективным, по возможности не зависеть от централизованного энергоснабжения, использовать возобновляемую энергию, контролировать параметры и управлять ими с применением современных цифровых технологий. В статье сформулированы основные подходы реализации процесса в таком сооружении, размещенным на юге страны в Краснодарском крае.

Ключевые слова: автономная малогабаритная теплица, энергообеспечение, тепловой баланс, возобновляемые источники энергии.

ON THE ORGANIZATION OF ENERGY SUPPLY OF SMALL-SIZED AUTONOMOUS GREENHOUSES BY RENEWABLE ENERGY SOURCES

I.V. YUDAEV, D.Sc. (tech.)

Yu.V. DAUS, Ph.D. (tech.)

E.E. RUD', master

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

Abstract. Today there is an objective need to grow the products of the crop sector of agriculture with a certain quality and in sufficient quantity throughout the year. To solve this problem, there are recommended small-sized greenhouse designs in which plants develop and grow year-round for different regions of the country. The most suitable design is a cultivation facility in the form of a solar biovegetarium but rebuilt in accordance with the following requirements: to be technologically and energetically efficient, as far as possible not to depend on centralized power supply, use renewable energy, control parameters and manage them using modern digital technologies. The paper formulates the main approaches to the implementation of the process in such a facility located in the south of the country in the Krasnodar Territory.

Key words: autonomous small-sized greenhouse, energy supply, thermal balance, renewable energy sources.