

## К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЯ С СОЛНЕЧНЫМ КОЛЛЕКТОРОМ С ЦЕЛЮ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

**А.Ю. ФИНИЧЕНКО**, к.т.н., доцент

**А.П. ПОЛОЗКОВА**, магистрант

**А.С. ГУСАРОВ**, инженер

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения», 644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35*

**Аннотация.** В научной статье рассматривается глобальный спрос на энергию, актуальным является внедрение альтернативных энергосберегающих технологий производства тепла, что сократит чрезмерные выбросы и использование ископаемого топлива для энергопотребления. Осуществлен обзор технических особенностей солнечных тепловых систем, существующих программируемых логических контроллеров для подобных систем. Проведена оценка основных проблем в слабой распространенности альтернативной энергетики. Разработана собственная программа на базе Arduino для регистрации показаний температур в контурах и помещении, на основе получаемых данных осуществляется управление системой.

**Ключевые слова:** солнечный коллектор, альтернативная энергетика, энергопотребление, ископаемое топливо, коррозия.

## ON THE ISSUE OF MANAGING THE HEAT SUPPLY SYSTEM OF A BUILDING WITH A SOLAR COLLECTOR FOR THE PURPOSE OF ENERGY SAVING

**A.Y. FINICHENKO**, Ph.D. (tech.)

**A.P. POLOZKOVA**, master student

**A.S. GUSAROV**, engineer

*Omsk State Transport University, 35, Marksa pr., Omsk, 644046, Russia*

**Abstract.** The scientific article examines global energy demand; it is relevant to introduce alternative energy-saving technologies for heat production, which will reduce excessive emissions and the use of fossil fuels for energy consumption. A review of the technical features of solar thermal systems and existing programmable logic controllers for such systems was carried out. An assessment of the main problems in the low prevalence of alternative energy was carried out. We have developed our own Arduino-based program to record temperature readings in circuits and rooms; the system is controlled based on the data received.

**Key words:** solar collector, alternative energy, energy consumption, fossil fuel, corrosion.