

КОМПЛЕКСНАЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ

Д.Ф. КАРПОВ, соискатель

М.В. ПАВЛОВ, к.т.н.

А.А. СИНИЦЫН, к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», 160000, г. Вологда, ул. Ленина, 15

Аннотация. Рассмотрен вариант комплексной энергосберегающей диагностики технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, инженерных систем и установок. Предложенный алгоритм диагностики основан на тепловом неразрушающем контроле и анализе тепловых изображений (термограмм). Систематизирована и логически выстроена последовательность уровней и этапов теплового контроля ограждающих конструкций теплопотребляющих объектов капитального строительства и их конструктивных элементов, инженерных систем кондиционирования микроклимата и оборудования.

Ключевые слова: энергосбережение, тепловой контроль, тепловое изображение, термограмма, тепловизионная съемка, строительная конструкция, объекты капитального строительства, инженерные системы, здания и сооружения.

INTEGRATED ENERGY-SAVING DIAGNOSTICS OF THE TECHNICAL CONDITION OF FENCING STRUCTURES OF CAPITAL CONSTRUCTION OBJECTS AND ENGINEERING SYSTEMS BASED ON THERMAL CONTROL

D.F. KARPOV, applicant

M.V. PAVLOV, Ph. D. (tech.)

A.A. SINITSYN, Ph. D. (tech.)

Vologda State University, 15 Lenina str., Vologda, 160000, Russia

Abstract. A variant of complex energy-saving diagnostics of the technical condition of building structures, engineering systems and installations is considered. The proposed diagnostic algorithm is based on thermal non-destructive testing and analysis of thermal images (thermograms). Systematized and logically constructed sequence of levels and stages of thermal control of enclosing structures of heat-consuming capital construction objects and their structural elements, engineering systems of microclimate conditioning and equipment.

Key words: energysaving, thermal monitoring, thermal imaging, thermogram, thermal imaging, building construction, capital construction projects, engineering systems, buildings and structures.