**Терентьєв Олександр Олександрович. Інтелектуальна інформаційна технологія діагностики технічного стану будівель : Дис... канд. наук: 05.13.06 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Терентьєв О.О.** Інтелектуальна інформаційна технологія діагностики технічного стану будівель. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Київський національний університет будівництва та архітектури. – Київ, 2008.  Дисертація присвячена вирішенню наукової задачі розробки інтелектуальної інформаційної технології діагностики технічного стану будівель.  Отримала подальший розвиток концепція інформаційної системи управління технічного обслуговування і діагностики технічного стану.  Запропонована інтелектуальна інформаційна технологія для підтримки прийняття рішень з діагностики технічного стану.  Розроблений теоретико-множинний формалізований опис на основі використання моделей основних конструктивних елементів будівлі, удосконалена математична модель визначення стану будівлі, запропоновано моделі та методи формування експертної оцінки при проведенні обстеження.  Розроблена база знань дефектів та пошкоджень конструктивних елементів будівлі при обстеженні.  Проаналізовані результати експерименту з моделювання системи обстеження технічного стану. | |
| |  | | --- | | В дисертаційній роботі вирішується наукова задача розробки моделей та методів експертної системи діагностики технічного стану будівель.  Основні наукові і практичні результати роботи полягають в наступному:   1. Запропонована концепція управління життєвим циклом об’єктів будівництва (будівель) з використанням сучасних інформаційних технологій, отримала подальший розвиток концепція інформаційної системи управління технічного обслуговування і діагностики технічного стану. 2. Проаналізовані основні дефекти та пошкодження, які впливають на технічний стан будівель, проведений аналітичний огляд інформаційних систем управління для діагностики технічного стану будівель. Проведено аналіз та класифікація інформаційних технологій, що дозволило розробити структуру інформаційної технології для вирішення задач діагностики. Головною метою є об'єднання інформаційних систем в єдину систему, що дозволить оперативно вирішувати задачі обстеження будівель з урахуванням фактичних характеристик конструкцій. Запропонована інтелектуальна інформаційна технологія для підтримки прийняття рішень з проведення обстеження та діагностики технічного стану будівель. 3. Розроблений теоретико-множинний формалізований опис на основі використання моделей основних конструктивних елементів будівлі при проведенні обстеження технічного стану, удосконалена математична модель визначення стану будівлі на основі дослідження окремих конструкцій. 4. Запропоновані та досліджені моделі і методи діагностики технічного стану будівель. Це дозволяє вести процес спостереження та своєчасно приймати необхідні рішення щодо безпечної та надійної експлуатації будівель. 5. Досліджені та реалізовані на основі апарату нечіткої логіки моделі діагностики технічного стану будівель. 6. Розроблена база знань дефектів та пошкоджень конструктивних елементів будівлі при обстеженні технічного стану. Розроблені та досліджені ланцюги логічного виведення оцінки дефектів та пошкоджень конструктивних елементів будівлі, які можуть бути основою при обстеженні технічного стану. Це дало змогу створити та експериментально дослідити   роботу експертної системи при проведенні обстеженні технічного стану основних конструктивних елементів та будівлі в цілому.   1. Проаналізовані результати експерименту з моделювання системи обстеження технічного стану та отримані результати, які відображені основні піки розвитку деформації пошкодженої конструкції в залежності від категорії технічного стану та ширини розкриття тріщин. 2. Розроблено програмний продукт для проведення обстеження технічного стану. Результати роботи застосовані для об’єкту дослідження-Будівлі Державного казначейства України. Результати дисертаційної роботи були впроваджені в Державному науково-виробничому підприємстві «Термохолод», Науково-дослідному інституті будівельного виробництва Міністерства регіонального розвитку та будівництва України та товариством з обмеженою відповідальністю «Авант-А». | |