



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**STUDIUL CARACTERISTICILOR  
ENERGETICE A CLĂDIRII GRĂDINIȚEI DE  
COPII DIN S. HORODIȘTE, R-UL REZINA**

**Student:**

**Cuculescu Iuliana**

**Conducător:**

**Conf. Dr. Ing.  
Țuleanu Constantin**

**Chișinău 2016**

**Ministerul Educației al Republicii Moldova**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Programul de masterat “Ingineria Instalațiilor de Asigurare a Microclimei în**  
**Clădiri”**

**Admis la susținere**  
**Șef departament ACIAG și PM : conf.dr.ing. Țuleanu Constantin**

**“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016**

**STUDIUL CARACTERISTICILOR ENERGETICE A CLĂDIRII**  
**GRĂDINIȚEI DE COPII DIN S. HORODIȘTE, R-UL REZINA**  
**Teză de master**

**Masterand: \_\_\_\_\_ Cuculescu Iuliana**

**Conducător: \_\_\_\_\_ Țuleanu Constantin**

**Chișinău – 2016**

## Cuprins:

Rezumat .....	4
Introducere.....	6
1. Sinteza literaturii din domeniu .....	10
2. Caracteristica generală a grădiniței de copii s.Horodiște r-nul Rezina.....	17
2.1 Expertiza energetică (scanarea) a obiectului .....	19
2.2. Descrierea sistemului de încălzire .....	26
2.3. Descrierea sistemului de iluminare.....	27
2.4. Descrierea sistemului de ventilare .....	29
2.5. Descrierea sistemului de alimentare cu apă și canalizare.....	30
2.6. Descrierea sistemului de alimentare cu gaze.....	31
2.7 Consumul de energie .....	33
3. Măsuri de reducere a consumurilor de energie .....	38
3.1. Măsuri de conservare a energiei .....	38
3.2. Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor energetice a clădirii .....	39
4. Concluzii.....	64
5. BIBLIOGRAFIE .....	65
7. Anexa 1.....	66

## Rezumat

**Cuculescu Iuliana. Studiul caracteristicilor energetice a clădirii grădiniței de copii din s. Horodiște, r-ul Rezina, teza pentru obținerea titlului de master în tehnică, Chișinău, 2016.**

**Domeniul de studiu:** Studiul, expertiza și auditul energetic în clădirile deja existente. Teza este dedicată cercetării și certificării de performanță energetică a clădirilor deja existente.. Informarea și aducerea la cunoștință cu elaborarea măsurilor pentru a atinge potențialul de economisire a energiei, introducerea noilor tehnologii eficiente, a metodelor de gestionare a consumului de energie și necesitatea efectuării certificării tuturor clădirilor existente. În teza dată au fost descrise detaliat toate sistemele existente (încalzire, iluminat, apă și canalizare, gazificare). Au fost prevăzute o serie de recomandări de îmbunătățire a performanțelor energetice a clădirii.

Pentru clădirea reală programul de calcul Doset- Pec a indicat o notă energetică E, în timp ce clădirea de referință indică nota energetică D. După calcularea izolațiilor termice pentru pereții exterior și a planșeului de pod, nota energetică a crescut la C.

**Teza include:** introducere, 3 capitole, 65 de pagini text de bază, 12 figuri, 15 tabele, concluzii generale, bibliografie din 10 titluri, 2 anexe.

**Cuvinte-cheie:** audit energetic, certificat de performanță, pierderi de caldură, strat de izolație, reducerea consumului de energie, analiza energetică.

## Summary

**Cuculescu Iuliana. The study of energy characteristics of the kindergarten building from Horodiste village, Rezina district, thesis for obtaining the title of master in the technics, Chisinau, 2016**

*Field of study:* The study, expertise and energy audit in the existing buildings.

The thesis is dedicated to research and certification of energy performance of the existing buildings. Information and notification with developing of measures for achieving the potential of energy saving, the introduction of new efficient technologies, management methods of energy consumption and the need for performing of certification of all existing buildings. In this thesis were described in detail all existing systems (heating, lighting, water and sewage, gasification). It was provided a series of recommendations for improving the energy performance of the building.

For the actual building of calculation Dosest- Pec indicated an energy note E, while the reference building is indicating the energy note D. After calculating the thermal insulation for exterior walls and the bridge floor, energetic note grew to C.

*The thesis includes:* introduction, 3 chapters, 65 pages of basic text, 12 figures, 15 tables, general conclusions, bibliography of 10 titles, 2 annexes.

*Keywords:* energy audit, performance certificate, loss of heat, insulation layer, reducing of energy consumption, energy analysis.