



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Auditul energetic a gimnaziului
“Nicolae Botgros” din s. Chioselia,
r-nul Cantemir**

Masterand:

Colesnic Victor

Conducător:

conf. univ. dr. 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: conf.dr.ing. Țuleanu Constantin

" " _____ 2016

AUDITUL ENERGETIC A GIMNAZIULUI
"NICOLAE BOTGROS" DIN S. CHIOSELIA,
R-NUL CANTEMIR

Teză de master

Masterand: _____ (Colesnic Victor)

Conducător: _____ (Țuleanu Constantin)

Chișinău-2016

CUPRINS

REZUMAT.....	
INTRODUCERE.....	
STUDIUL BIBLIOGRAFIC.....	
1. CARACTERISTICA GENERALĂ A GIMNAZIULUI “NICOLAE BOTGROS”.....	
1.1 Expertiza energetică a obiectului.....	
1.2 Descrierea sistemului de încălzire.....	
1.3 Descrierea sistemului de iluminare.....	
1.4 Descrierea sistemului de ventilare.....	
1.5 Descrierea sistemului de alimentare cu apă și canalizare.....	
2. CONSUMUL DE ENERGIE.....	
3. MĂSURI DE REDUCERE A CONSUMURILOR DE ENERGIE.....	
3.1. Măsuri de conservare a energiei.....	
3.2. Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor energetice a clădirii.....	
4. LISTA APARATELOR APLICATE LA EFECTUAREA AUDITULUI ENERGETIC..	
5. CONCLUZII.....	
BIBLIOGRAFIE.....	
Anexa 1.....	

Rezumat

Auditul energetic a gimnaziului “Nicolae Botgros” din s. Chioselia, r-nul Cantemir

Auditul energetic al unei clădiri urmărește identificarea principalelor caracteristici termice și energetice ale construcției și ale instalațiilor aferente acesteia și stabilirea, din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de reabilitare sau modernizare termică și energetică, pe baza rezultatelor obținute din activitatea de analiză termică și energetică a clădirii.

În teza dată s-a efectuat expertiza energetică cu scopul de a identifica performanțele energetice a elementelor de anvelopă a clădirii. Au fost descrise detaliat rețelele ingineresti, cum sunt: sistemul de încălzire, de iluminare, de ventilare, de alimentare cu apă și canalizare. S-a vizualizat în formă tabelară și grafică dinamica consumului de energie termică și electrică pentru anii 2011-2015. Utilizând programul de calcul al performanțelor energetice al clădirilor (Doset-Pec), s-a elaborat certificatul de performanță energetică a gimnaziului menționat anterior și s-au înaintat măsuri de reducere a consumurilor de energie. Pentru a micșora consumul anual specific de energie pentru încălzire și a reduce emisiile de CO₂ în atmosferă a fost propusă instalarea a 2 cazane pe biomasă (peleți).

Cuvinte-cheie: audit energetic, regim termic, performanță energetică, certificat de performanță, termoizolare, biomasă, surse regenerabile.

Summary

The energy audit of "Nicolae Botgros" gymnasium from Chioselia province, Cantemir district

The energy audit of a building seeks to identify the main features of thermal and energy construction and related facilities and the establishment, in terms of technically and economically feasible solutions for rehabilitation or upgrading thermal and energy, based on the results obtained from the thermal activity and energy.

In the given thesis has been carried out with the aim of energy expertise to identify energy performance of a building's tire. Have been described in detail, as are the engineering networks: system of heating, lighting, ventilation, water supply and sanitation.

It was viewed in tabular and graphical form the dynamics of consumption of heat and power for 2011-2015. Using the program of calculation of the energy performance of buildings (Doset-Pec), the energy performance certificate as aforesaid and gymnasium were put forward measures to reduce energy consumption. To decrease the specific energy consumption annually for heating and to reduce emissions of CO₂ in the atmosphere has been proposed the installation of 2 boilers biomass (pellets).

Key words: energy audit, energy performance, thermal, certificate of performance, insulation, biomass, renewable sources