

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

## EXPLOATAREA REȚELOR DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ ȘI GAZE

*Modul de curs*



**CHIȘINĂU  
2013**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**Facultatea Urbanism și Arhitectură  
Catedra Alimentări cu Căldură și Gaze, Ventilație**

**EXPLOATAREA REȚELELOR DE ALIMENTARE CU  
CĂLDURĂ ȘI GAZE**

*Modul de curs*

**CHIȘINĂU  
U.T.M.  
2013**

**CZU 622.91(075.8)**

**E 97**

Modulul de curs este întocmit în conformitate cu planul de învățământ pentru studenții de la specialitățile 582.7 „*Ingineria sistemelor de alimentare cu căldură și gaze, ventilație*” și programul de învățământ la disciplina „Exploatarea rețelelor de alimentare cu căldură și gaze” destinat studenților cu frecvență la zi și cu frecvență redusă, de la specialitatea nominalizată.

Autori: conf. univ., dr. Constantin ȚULEANU  
lector superior, ing. Iulia NEGARĂ  
lector universitar, ing. Andrei BÎNZARI  
lector universitar, ing. Mariana HAIDUCOVA  
lector superior, ing. Elena NICOLAEV

Redactor responsabil: conf. univ., dr. Constantin ȚULEANU

Recenzent: conf. univ., dr. Valentin TONU

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII**

**Exploatarea rețelelor de alimentare cu căldură și gaze:**

Modul de curs / aut. : Constantin Țuleanu, Iulia Negară, Andrei Bînzari [et al.] ; red. resp.: Constantin Țuleanu; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Urbanism și Arhitectură, Catedra Alimentări cu Căldură și Gaze, Ventilație. – Chișinău : Tehnica – UTM, 2013. – 136 p.

Referințe bibliogr.: p. 128 (12 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-245-8.

622.91 (075.8)

E 97

**ISBN 978-9975-45-245-8.**

**© U.T.M., 2013**

## Cuprins

### I. Punerea în funcțiune/recepția rețelelor exterioare de alimentare cu gaze

Introducere .....	5
1.1. Prevederi privind racordarea instalațiilor de utilizare a solicitanților (consumatorilor) la sistemele de gaze combustibile...	5
1.2. Recepția și punerea în exploatare a sistemelor de aprovizionare cu gaze.....	6
1.3. Pregătirea organizatorică și tehnică a beneficiarului pentru exploatarea sistemului de alimentare cu gaze.....	12
1.4. Contractul de livrare a gazelor .....	15
1.5. Racordarea conductelor și utilajului de gaze nou construite sau după reparație capitală la rețelele în funcțiune .....	17
1.6. Lucrări de punere în funcțiune și reglare .....	22
1.7. Punerea în funcțiune „în gaz” a instalațiilor de gaze .....	26

### II. Exploatarea rețelelor și instalațiilor de gaze

2.1. Organigrama întreprinderilor de exploatare a gospodăriei de gaze .....	29
2.2. Cerințe privind instruirea și atestarea personalului.....	43
2.3. Organizarea controlului în producție cu privire la respectarea cerințelor regulilor de securitate .....	46
2.4. Responsabilitatea pentru încălcarea regulilor de securitate..	49
2.5. Lucrări organizatorice și tehnice de exploatare a conductelor de gaze exterioare .....	50
2.6. Lucrări organizatorice și tehnice de exploatare a sistemelor de protecție electrochimică anticorrosivă.....	59
2.7. Lucrări organizatorice și tehnice de exploatare a SRG, PRG și IRG .....	61
2.8. Lucrări organizatorice și tehnice de exploatare a SDG, SÎG, SAAG .....	65
2.9. Lucrări organizatorice și tehnice de exploatare a instalațiilor-rezervoare, de evaporare, instalațiilor individuale și de butelii de gaze (GPL), depozitelor intermediare de butelii (DIB) .....	74
2.10. Aparată de măsură și control. Sisteme de automatizare	

și semnalizare. Instalații electrice antideflagrante .....	76
2.11. Exploatarea instalațiilor automate, telemecanice și sistemelor automate de dirijare a proceselor tehnologice de distribuire a gazelor .....	79
2.12. Obiecte de menire generală. Teritorii, clădiri și construcții.	82
2.13. Instalații pentru tratarea metalelor cu flacără de gaze .....	83
2.14. Lucrări periculoase cu gaze .....	84
2.15. Localizarea și lichidarea situațiilor de avarie .....	91
2.16. Paza și protecția conductelor de gaze .....	95
2.17. Semne de securitate și avertizare utilizate în ramura gazificării .....	97
III. Exploatarea rețelelor de alimentare cu căldură	
3.1. Cerințe generale de organizare a exploatării rețelelor termice .....	101
3.2. Controlul tehnic asupra organizării exploatării .....	102
3.3. Structura și funcțiile întreprinderilor de exploatare .....	104
3.4. Exploatarea centralelor termice .....	108
3.4.1. Recepția instalației .....	108
3.4.2. Punerea în funcțiune a centralei termice .....	109
3.4.3. Exploatarea centralelor termice .....	110
3.5. Exploatarea rețelelor termice .....	112
3.5.1. Cerințe generale de punere în funcțiune a rețelelor termice .....	112
3.5.2. Organizarea exploatării rețelelor termice .....	113
3.6. Exploatarea punctelor termice .....	118
3.7. Exploatarea stațiilor de pompare .....	120
3.8. Exploatarea rezervoarelor acumulate de apă fierbinte(RAA) .....	122
3.9. Exploatarea sistemelor de colectoare și returnare a condensului .....	125
3.10. Tehnica securității .....	125
3.11. Regulile de siguranță contra incendiilor .....	126
Bibliografie .....	128
ANEXA nr. 1 .....	129
ANEXA nr. 2 .....	132

## Bibliografie

1. Norme de securitate în ramura gazificării, NRS 35-04-09:2002.
2. NRS 35-04-71:2005, Reguli de exploatare tehnică a sistemelor de aprovizionare cu gaze.
3. Reguli de recepție în exploatare a obiectelor industriale periculoase din ramura gazificării, RG 35 – 04 – 10 – 2003.
4. Normative în construcții, NCM G.04.07 – 2006, Rețele termice.
5. Cod practic în construcții, CP G.05.01 – 2008, Sisteme de distribuție a gazelor.
6. Pavel Vârlan, Alimentarea centralizată cu căldură, Editura TEHNICA-INFO, 2010.
7. CP G 04.00 – 2011, Instrucțiune – tip de exploatare a rețelelor termice ale sistemelor comunale de termoficare.
8. A. Petrescu, M. Beldiman, Utilizarea apei fierbinți pentru încălziri centrale, Editura Tehnică, București, 1966.
9. Al. Cimpoaia, I. Ivanov, Rețele și instalații de încălzire centrală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978.
10. N. Niculescu, M. Ilina ș.a., Instalații de încălzire și rețele termice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
11. Normativ privind exploatarea sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică – Rețele și Puncte termice, NP – 059 – 02 , București, 2002.
12. Манюк В. И., Каплинский Я. И. и др., Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей, 3-е изд. М., Стройиздат, 1988.