



Universitatea Tehnică a Moldovei

**ANALIZA CAUZELOR ȘI URMĂRILOR
INCENDIILOR DE PROPORȚII ÎN
REPUBLICA MOLDOVA**

Masterand: gr. IAPC–14O4 M
Grigori Andrei

Conducător: conf. univ., dr.
Efim OLARU

Chișinău – 2016

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Programul de masterat „Inginerie antiincendii și protecție civilă”

Admis la susținere:
Șef catedră SAV, conf. univ., dr.
_____ **E. Olaru**
" ____ " _____ **2016**

ANALIZA CAUZELOR ȘI URMĂRILOR
INCENDIILOR DE PROPORȚII ÎN
REPUBLICA MOLDOVA

Masterand:_____ (A. Grigori)

Conducător:_____ (E. Olaru)

Chișinău – 2016

REZUMAT

Activitatea creativă a omului a fost totdeauna și este, și în prezent, orientată spre căpătarea energiei, acumularea acesteia și utilizarea ulterioară, în diferite domenii. În cadrul acestei activități, foarte frecvent apar situații, când energia este scăpată de sub control, trecând de pe un nivel superior, cu un potențial mai mare, pe un nivel mai inferior. Acest proces este condiționat de transformările fizico-chimice ce au loc în substanțele – potențial purtătoare de energie. Într-un șir de cazuri toată energia, sau o mare parte a acesteia se realizează sub formă de incendii sau explozii.

În condițiile unor tehnologii complicate, sporirea pericolului de incendii și explozii al materialelor, creșterea capacităților energetice ale industriei și a gospodăriei comunale, precum și în cazul nerespectării, sau neadoptării la timp, a unor măsuri adecvate este posibilă creșterea bruscă a numărului de incendii și a pagubelor provocate de acestea.

Republica Moldova este o țară mică, slab dezvoltată industrial la etapa actuală, și totuși, prea frecvent, pe teritoriul ei are loc declanșarea unor incendii devastatoare, în multe cazuri însoțite și de jertfe umane. În anul 1990 numărul de incendii produse în Moldova a depășit cifra de 4600. La etapa actuală, grație intensificării activităților serviciilor speciale, inclusiv a pregătirii cadrelor naționale în domeniul securității la incendii numărul incendiilor în țară s-au redus de aproape trei ori față de anul 1990.

Scopul principal al lucrării de față este evidențierea principalelor cauze ale incendiilor care s-au declanșat în ultimii 15 ani, aprecierea pagubelor și a urmărilor pentru populație și economia țării, ca în final să se propună un șir de măsuri eficiente, pentru a reduce la minimum numărul de incendii și explozii, precum și pagubele provocate de acestea.

Anaiza efectuată și prezentată în tabelele și diagramele corespunzătoare demonstrează că cele mai frecvente cauze ale incendiilor sunt legate de încălcarea regulilor de apărare împotriva incendiilor la exploatarea echipamentului electric, precum și la exploatarea sobelor și canalelor (coșurilor) de evacuare a produselor arderii, inclusiv exploatarea acestora ce defecte. Destul de mare este numărul incendiilor provocat de fumători, de jocul copiilor cu focul și de nerespectarea regulilor de securitate la incendii în cazul folosirii focului deschis.

Va fi un suport metodico-didactic important în cazul seminarelor la disciplinele de specialitate, legate de securitatea la incendii a instalațiilor electrice, a proceselor tehnologice, a construcțiilor și instalațiilor.

CUPRINS

REZUMAT	1
INTRODUCERE	2
1. Teoria incendiului și procesul de ardere	4
1.1. Natura substanțelor combustibile	5
1.2. Procesul de ardere al substanțelor combustibile gazoase	6
1.3. Procesul de ardere al substanțelor combustibile lichide	7
1.4. Procesul de ardere al substanțelor combustibile solide	8
2. Incendiul și dezvoltarea lui	11
2.1. Noțiunea de incendiu și fenomenele care îl însoțesc. Clasificarea incendiilor	11
2.2. Parametrii de bază ai incendiului	13
2.3. Zonele și stadiile incendiului	15
2.4. Schimbul de gaze la incendiu	16
3. Noțiunea de incendiu ca fenomen ce intră sub incidența legii	19
3.1. Incendiile naturale	19
3.2. Incendiile accidentale	21
3.3. Incendiile intenționate (arsonul)	22
4. Cauzele și urmările incendiilor	25
4.1. Incendii provocate de instalații electrice	25
4.2. Incendii provocate de surse de aprindere cu flacără	33
4.3. Incendii provocate de surse de aprindere de natură termică	34
4.4. Incendii provocate de căldura degajată de aparatele termice	37
5. Incendii declanșate de diverse surse de autoaprindere	43
5.1. Autoaprinderea de natură chimică – sursă de incendiu	43
5.2. . Autoaprinderea de natură fizico-chimică	46
5.3. . Autoaprinderea de natură biologică	47
6. Surse de aprindere naturale	50
6.1. Trăsnetul – fenomen natural periculos	50
6.2. Trăsnetul ca sursă de aprindere	52
6.3. Aprinderi provocate de radiația solară	54
7. Analiza cauzelor incendiilor în ultimii ani	56
7.1. Dinamica indicilor de bază a incendiilor produse în RM în anii 2000-2013	56
7.2. Cauzele cele mai frecvente ale incendiilor pe teritoriul RM în anii 2000-2013..	58
7.3. Exemple de incendii de proporții	59
ANEXE	74