



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**Facultatea Cadastru, Geodezie și Construcții
Catedra Securitatea Activității Vitale**

**STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR
ÎN CONDIȚII DE INCENDIU**

Ciclu de prelegeri

**Chișinău
U.T.M.
2007**

Digitally signed by
Biblioteca UTM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity of
this document

Ciclul de prelegeri la disciplina Stabilitatea construcțiilor în condiții de incendiu este destinat studenților U.T.M. care își fac studiile la specialitatea 582.5 – Inginerie Antiincendii și Protecția Civilă pentru a facilita însușirea materialului prevăzut de programa de învățământ la disciplina cu aceeași denumire. Este prima lucrare de acest gen în limba română în șirul disciplinelor de specialitate și va fi un suport eficient atât pentru studenții facultății de construcții, cât și pentru profesorii care vor preda disciplina menționată.

Responsabil de ediție: conf. univ. dr. E. Olaru

Recenzent: conf. univ. dr. N. Soroceanu

© U.T.M., 2007

Redactor: Elvira Gherghișteanu

Bun de tipar 15.06.07.	Formatul hârtiei 60x84 1/16.
Hîrtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 100 ex.
Coli de tipar 4,0	Comanda nr. 101.

U.T. M., 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168.
Secția Redactare și Editare a U. T. M.
2068, Chișinău, str. Studenților, 9/9.

Introducere

Dezvoltarea tehnico-științifică, tehnologică și de construcții în diverse domenii ale activității umane cu utilizarea unui număr considerabil de materiale și substanțe cu pericol de incendiu și explozie, tendințele de sporire a suprafeței și înălțimii clădirilor de locuit, publice și industriale necesită o atenție permanentă față de problemele ce țin de prevenirea și stingerea incendiilor. Incendiile ca fenomen pot avea diverse forme, însă toate în final se reduc la reacția chimică dintre substanțele combustibile și oxigenul din aer. Fiind controlată, această reacție, care poartă denumirea de ardere, aduce beneficii colosale umanității, ca sursă de energie și căldură, dar atunci când este scăpată de sub control, ea poate provoca pagube considerabile materiale și umane.

Scopul principal al activităților de profilaxie a incendiilor este: prevenirea incendiilor; asigurarea condițiilor pentru localizarea și lichidarea cu succes a incendiilor; asigurarea condițiilor de evacuare a oamenilor, animalelor și bunurilor materiale. Acest scop poate fi atins printr-un șir de măsuri constructive și soluții de compartimentare spațială a încăperilor.

Printre cele mai însemnate soluții constructive sunt menționate acelea care împiedică aprinderea și asigură rezistența la foc necesară a elementelor de construcții și a clădirilor în ansamblu. O însemnătate, deloc neglijabilă, pentru reducerea pagubei materiale de la un posibil incendiu și asigurarea securității evacuării oamenilor o au construcțiile antifoc speciale, așa ca: pereții și planșeele antifoc, pereții și planșeele rezistente la foc, pereții și planșeele rezistente la explozie, construcțiile de protecție antifum, construcțiile ce asigură evaluarea oamenilor în condiții de securitate.

De menționat, că elaborarea și realizarea soluțiilor tehnice și organizatorice de protecție contra incendiilor a obiectivelor economice sunt un element organic și indispensabil al activității proiectanților, constructorilor și utilizatorilor și se efectuează în baza cerințelor actelor normative în vigoare.

Cuprinsul

Introducere	3
1. Materiale de construcții	4
1.1. Proprietățile de bază al materialului de construcții	4
1.2. Materialele de construcții necombustibile	13
1.3. Materialele de construcții combustibile	32
1.4. Materialele de construcții greu combustibile	40
2. Comportarea elementelor de construcții în condiții de incendiu	44
2.1. Factorii ce influențează asupra elementelor de construcții în condițiile incendiului	44
2.2. Rezistența la foc a elementelor de construcții	45
2.3. Construcțiile din beton armat și piatră în condițiile incendiului. Metodele de sporire a RF	47
2.4. Construcțiile metalice. Metodele de sporire a RF a construcțiilor din oțel	51
2.5. Construcțiile din lemn și mase plastice. Metodele de protecție antifoc a construcțiilor din lemn	53
Bibliografia	56

Bibliografia

1. P. Bălulescu, I. Crăciun. Agenda pompierului. ET, București, 1993.
2. I. Crăciun, V. Lencu, S. Calotă. Stabilirea și prevenirea cauzelor de incendii. Editura Tehnică, București, 1993.
3. Reglementări privind protecția împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor.
4. Райтман М.Я. и др. Пожарная профилактика в стр-ве. -М. :, Стройиздат. 1978.
5. Грушевский Б.В. и др. Пожарная профилактика в стр-ве. - М. :, Стройиздат. 1989.
6. А.Н. Баратов и др. Пожарная опасность строительных материалов. -М.: Стройиздат, 1988.