



Universitatea Tehnică a Moldovei

TACTICA DE STINGERE A UNUI INCENDIU ÎNTR-UN CARTIER REZIDENȚIAL

Student:

BALTAGA Vadim

IAPC – 192f/r

Coordonator:

RÂȘCOVOI Alexandru

lect. univ., dr.

Chișinău, 2024

Admis la susținere:

Șef DCGC, conf. univ. dr.

_____ A.Taranenco

“ ___ ” _____ 2024

TACTICA DE STINGERE A UNUI INCENDIU ÎNTR-UN CARTIER REZIDENȚIAL

Proiect de licență

Student:	_____	Baltaga Vadim, IAPC-192
Coordonator:	_____	Râșcovoii Alexandru, lect. univ., dr.
Consultant:	_____	Benchechi Mihail, conf. univ., dr.
Consultant:	_____	Marian M-Liliana, l.univ.,dr
Consultant:	_____	Olaru Efim, conf.univ., dr.

CUPRINS

REZUMAT	Error! Bookmark not defined.
Capitolul I COMPARTIMENTUL ARHITECTURA	Error! Bookmark not defined.
1.1 Date inițiale ale blocurilor de locuit din cadrul cartierului rezidențial	Error! Bookmark not defined.
1.2 Planul general al blocurilor complexului rezidențial	Error! Bookmark not defined.
1.3 Soluția arhitecturală ale complexului rezidențial	Error! Bookmark not defined.
1.4 Descrierea elementelor de construcție a blocului	Error! Bookmark not defined.
1.5 Elementele de tâmplărie ale edificiilor	Error! Bookmark not defined.
1.6 Finisarea exterioară a blocurilor complexului rezidențial	Error! Bookmark not defined.
1.7 Rețelele inginerești ale edificiilor complexului rezidențial	Error! Bookmark not defined.
1.8 Măsuri de protecție anticorozivă și antiseismice	Error! Bookmark not defined.
1.9 Siguranța antiincendiară ale blocurilor	Error! Bookmark not defined.
Capitolul II COMPARTIMENTUL TEHNOLOGIC	Error! Bookmark not defined.
2.1 Proiectarea și calculul instalațiilor de ventilare	Error! Bookmark not defined.
2.2 Calculul instalațiilor de ventilare	Error! Bookmark not defined.
2.3 Proiectarea și calculul instalației de ventilare	Error! Bookmark not defined.
2.4 Scările de evacuare și acces	Error! Bookmark not defined.
2.5 Calculul stâlpului din beton armat	Error! Bookmark not defined.
2.6 Elemente de izolare termica a blocurilor	Error! Bookmark not defined.
Capitolul III COMPARTIMENTUL MANAGERIAL	Error! Bookmark not defined.
3.1 Concepția de organizare și de desfășurare a intervenției în caz de incendiu ...	Error! Bookmark not defined.
3.2 Particularități tactice de intervenție a locatarilor	Error! Bookmark not defined.
3.3 Organizarea și efectuarea lucrărilor de intervenție	Error! Bookmark not defined.
3.4...Surse potențiale de producere a incendiului	Error! Bookmark not defined.
3.5...Acțiunile de prevenire a incendiilor în apartamente	Error! Bookmark not defined.
Capitolul IV COMPARTIMENTUL ECONOMIC	Error! Bookmark not defined.
4.1 Salarizarea echipelor de salvatori și pompieri	Error! Bookmark not defined.
4.2 Calculul costului serviciilor echipelor de intervenție	Error! Bookmark not defined.
4.3 Caracteristicile subdiviziunii de salvatori și pompieri	Error! Bookmark not defined.
4.4 Determinarea costului serviciilor DSP Ciocana	Error! Bookmark not defined.
4.5 Consumuri indirecte	Error! Bookmark not defined.
4.6 Calculul costului intervenție la incendiu	Error! Bookmark not defined.
Capitolul V SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE	Error! Bookmark not defined.
5.1 Măsuri de protecție a mediului ambiant	Error! Bookmark not defined.
5.2 Acțiunile persoanelor în cazul izbucnirii unui incendiu	Error! Bookmark not defined.
5.3 Echipamentul de protecție al echipelor de intervenție	Error! Bookmark not defined.

5.4 Cauzele ce determină respectarea comportamentului la incendiu	Error! Bookmark not defined.
5.5 Protecția mediului înconjurător.....	Error! Bookmark not defined.
CONCLUZIE	9
BIBLIOGRAFIE	10

REZUMAT

În această lucrare sunt prezentate aspecte referitoare la evaluarea riscului de incendiu în cadrul unui complex rezidențial din cadrul mun. Chișinău, cu unele măsurile necesare pentru adoptare pentru asigurarea securității la incendiu și apărarea împotriva incendiilor în acest tip de edificii.

Aspectele cele mai importante ale lucrării se regăsesc în particularitățile acestui tip de clădirea, ca parte componentă a unui complex rezidențial, din punct de vedere al manifestării elementelor de construcție a edificiilor în timpul producerii unui eventual incendiu, precum comportamentului uman în cazul unor evenimente negativ.

În concluzie, pentru a se asigura o siguranță optimă a utilizatorilor a blocurilor de locuit din cadrul unui complex rezidențial și o protecție eficace a construcției, este necesar respectarea întocmai a prevederilor regulilor și normelor în domeniul apărării împotriva incendiilor. Aceste prevederi trebuie respectate atât în timpul proiectării, executării construcției, dar și pe timpul exploatării acestor edificii. Respectarea regulilor și normelor impune a fi efectuate atât în fiecare bloc de locuit separat, cât și în cadrul complexului rezidențial, pe ansamblu.

O măsură suplimentară de mărire a securității locatarilor edificiilor menționate este informarea acestora în momentul producerii unei situații de urgență cu privire la modul de comportare în cazul unui eveniment negativ.

Cuvinte cheie: complex, securitatea la incendiu, locatari, situații de urgență, incendii și evacuare.

SUMMARY

This paper presents aspects related to the assessment of fire risk in a residential complex in the municipality of Chisinau, with some necessary measures to be adopted to ensure fire safety and fire protection in this type of buildings.

The most important aspects of the work can be found in the particularities of this type of building, as a component part of a residential complex, from the point of view of the manifestation of the construction elements of the edifices during the occurrence of a possible fire, as well as human behavior in case of negative events.

In conclusion, in order to ensure an optimal safety of the users of the residential blocks within a residential complex and an effective protection of the construction, it is necessary to strictly comply with the provisions of the rules and regulations in the field of fire protection. These provisions must be respected both during the design and execution of the construction, but also during the exploitation of these buildings. Compliance with the rules and regulations must be carried out both in each separate residential block and within the residential complex as a whole.

An additional measure to increase the security of the tenants of the mentioned buildings is to inform them in the event of an emergency about how to behave in the event of a negative event.

Keywords: complex, fire safety, tenants, emergencies, fires and evacuation.

INTRODUCERE

Ca urmare a evaluării efectuate și a capacității apărării împotriva incendiilor în cadrul blocurilor, putem concluziona că este necesar să elaborăm o concepție unitară față de fenomenul de prevenire a incendiilor în cadrul complexului rezidențial. Situația impune de a cunoaște și a respecta regulile și normele în domeniul apărării împotriva incendiilor la obiectivul evaluat, să fie realizate strategii reale și adecvate, precum și particularitățile tactica de localizare și lichidare a incendiilor izbucnite.

În rezultat, funcția de realizare a activității de educație și respectare unor norme în domeniul stingerii și prevenirii incendiilor, dotarea blocurilor cu mijloace primare de intervenție în cantități necesare (stingătoare, panouri antiincendiare). La elaborarea planului de intervenție este necesar de a elabora unul real și fezabil pentru complex.

Un aport necesar pentru a fi realizate măsurile necesare de evacuare, salvare, intervenție și lichidarea, acesta fiind elaborat la nivel de Direcției Situații Excepționale mun. Soroca, care vor putea solicita forțe și mijloace nu doar din Detașamentul salvatori și pompieri Ciocana.

Statistica incendiilor produse în blocurile de locuit, chiar și cele din cadrul complexului rezidențial, precum și unele studii efectuate indică că incendii produse în apartamente, indică situația reală unde persoanele nu țin cont de semnalele la incendiu din cauza mai multor motive. O altă problemă este și lipsa unor deprinderi cu privire la efectuarea lucrărilor de evacuare și comportamentul în cazul producerii unui eventual incendiu.

Sistemul de protecție a complexelor rezidențiale, în timpul incendiului trebuie realizat prin acțiune pentru anunțarea persoanelor aflate în interior, din cauză că producerea unui eventual incendiu are drept scop de a determina acțiunile imediate pentru a se începe procesul de evacuare. Sporirea timpului de față de acțiunile necesare pentru a fi organizată organizarea persoanelor din interior în exterior, în zonele de securitate.

În cazul în care funcționalitatea sistemului automate de semnalizare, locatarii încep evacuarea imediat, unde obiectivele unei sisteme de alarmare sunt realizate în totalitate pentru fiecare bloc de locuit, iar un sistem întreg al complexului rezidențial.

Dacă persoanele aflate în interiorul blocurilor de locuit ar reacționa la semnalele sistemului automate de semnalizare la incendiu și s-ar deplasa spre un loc sigur în cadrul unei zone de siguranță ar permite echipelor de salvatori și pompieri să-și concentreze în totalitate forțele și acțiunile asupra lichidării incendiului.

Unele motivele pentru care persoanele aflate în interiorul unui edificiu nu au o reacție adecvată la semnalele sistemului automate de semnalizare la incendiu fiind următoarele:

- nu recunosc semnalul auzit ca fiind alarma de incendiu;
- nu mai au încredere în aceste semnale din cauza alarmelor false;
- nu aud semnalul;
- le ignoră pur și simplu.

Nerecunoașterea semnalului de alarmă la incendiu are loc prin confundarea acestuia cu o alarmă antifurt sau cu un semnal al unor defecțiuni.

Pierderea încrederii în semnalele de alarmă la incendiu este cauzată de numărul sporit de alarme false sau de cele defecte. Efectul acestor alarme false este cu atât mai mare cu cât se repetă într-un interval mai scurt de timp. Un exemplu fiind trei alarme false la aceeași clădire într-o săptămână sunt mult mai dăunătoare decât trei alarme false într-un an. Conform specialiștilor, dacă vor fi mai mult de trei alarme false într-un an credibilitatea sistemului menționată va fi pusă la îndoială de către locatari.

CONCLUZIE

În urma analizei efectuate am constatat că pericolele specifice ale unui complex locativ, din punct de vedere al securității la incendiu sunt reprezentate din cauza necunoașterea configurației clădirii, a unor locatari, complexitatea blocurilor. Astfel, în urma producerii unui eventual incendiu, în complexul rezidențial, locatarii ar fi posibil de crearea panică, densitatea mare de sarcină termică și concentrarea de persoane în anumite perioade ale anului.

Pentru a asigura securitatea la incendiu în cadrul complexului rezidențial este necesar să se respecte măsurile impuse de regulile și normele în vigoare, din domeniu. Acest lucru va permite îmbunătățirea permanentă a tuturor măsurilor în domeniul apărării împotriva incendiilor, care vor asigura protecția locatarilor.

Pentru a se putea obține o evacuare în siguranță a tuturor locatarilor, din punct de vedere al comportamentului oamenilor la incendiu, este necesar să se realizeze o limitare la izbucnirea unui eventual incendiu, unde o atenție deosebită trebuie acordată și limitării propagării fumului.

În cazul complexelor rezidențial, atunci când se asigură securitatea la incendiu, se pune accentul pe prioritatea vieții omenești, și nu în favoarea bunurilor materiale al acestora. În cele mai multe situații, sistemele, instalațiile și elementele structurale cu rol de protecție își îndeplinesc sarcinile stabilite.

Agravarea situației de evacuare și comportamentul straniu la incendiu se datorează efectelor negative, comportamentului oamenilor, panica creată, în unele cazuri concentrarea în masă a locatarilor, precum și faptul că unele din aceste edificii pot face parte din categoria clădirilor înalte și foarte înalte.

Prin acest proces de evaluare a riscului de incendiu se verifică scenariul de securitate la incendiu al construcției. Putem considera, că un scenariu de securitate la incendiu poate fi acceptat dacă măsurile de protecție al acestuia acoperă riscul de izbucnire a incendiului.

Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnăt.	Data	UTM 0732.5 - 01ME		
Elaborat		Baltaga V.			Faza	Coala	Coli
Coordonator		Râșcovoii Al.			L	9	89
Consultant		Râșcovoii AL.			TACTICA DE STINGERE A UNUI INCENDIU ÎNTR-UN CARTIER REZIDENȚIAL		
Verificat		Haritonov S.					
Aprobat		Taranenco A.					
					UTM FCGC IAPC – 192f/r		

BIBLIOGRAFIE

1. Legea nr. 267-XIII din 09.11.1994 privind apărarea împotriva incendiilor
2. Legea nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcție
3. RT DSE 1.01-2005 Reglementarea Tehnică „Reguli generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova”, Chișinău 2008.
4. Anghel Ion, Curs Comportare la foc;
5. Anghel Ion, Curs Teoria arderii;
6. Șerban Manuel, Curs Instalații de detecție semnalizare și stingere a incendiilor;
7. Calotă. S., Temian, G.; Golgojan I. (2009), Manualul Pompierului, Editura Imprimeria de Vest, Oradea;
8. Pintilie M, Crăciun L., (2014) Manual de evaluare a riscului de incendiu la clădirile civile, Editura REPROGRAPH, Bucuresti;
9. Guidelines To Fire Safety In European Hotels MBS (Management, Building and Systems) Methodology, publicat la 1 februarie 2010;
10. NCM E.03.02-2014. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor.
11. NCM F.02.02-2006 „Calculul, proiectarea și alcatuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat”;
12. NCM E.04.02-2006 „Protecția contra zgomotului”;
13. NCM C.04.02:2017. Iluminatul natural și artificial.
14. NCM E. 03.03-2003 „Dotarea clădirilor și instalațiilor cu sisteme automate de semnalizare și stingere a incendiilor”.
15. NCM E.03.05-2004 „Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare”.
16. Fox, R.O., Computational Models for Turbulent Reacting Flows, Cambridge University Press, Cambridge (2003).
17. Peters, N., Turbulent Combustion, Cambridge University Press, Cambridge (2000).
18. Benchici Mihail. Particularități de formare a competenței de proiectare pentru inginerii din domeniul securității tehnosfere. UTM.
19. Benchici Mihail. Capră Galina. Capră Mihail. Sisteme automate de comunicare și alarmare. Tehnica UTM. Chișinău, 2014.
20. Zamfir C., Vintilă S., Calotă S., Voiculescu I. (2004), Securitatea la incendiu în reglementările europene și românești, Editura Fast-Print, București.
21. Șerban M., Curs „Instalații de detecție semnalizare și stingere a incendiilor”, Facultatea de Pompieri.

22. Mocioi A., Curs la Managementul tactic al intervențiilor pentru situații de urgență, Facultatea de Pompieri.

23. P. Bălulescu, I. Crăciun. „Agenda pompierului” Editura Tehnică, București, 1993.

24. P. Bălulescu, Ing. V. Măcriș „Prevenirea incendiilor” Editura Tehnică, București, 1979.

25. E. Olaru, I. Cobușcean, Ciclu de prelegeri „Securitatea lucrărilor de salvare”.

26. E. Olaru. Protecția împotriva incendiilor. Chișinău.

27. P. Bălulescu „Stingerea incendiilor” București, Editura tehnică, 1993.

28. Legea Nr. 355 din 23.12.2005 cu privire la sistemul de salarizare în sectorul bugetar.

29. Legea Nr. 847 din 14.02.2002 privind salarizării.