



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**SECURITATEA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL
ÎN ACADEMIA MILITARĂ A
FORȚELOR ARMATE**

**Masterand:
Șestacov Andrei**

**Conducător:
lect.sup. Podubnii Marin**

Chișinău - 2017

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
FACULTATEA Calculatoare, Informatică și Microelectronică
Catedra Calculatoare

Admis la susținere:
Șef catedră: conf. univ., dr. Sudacevschi Viorica
“ ” _____ 2017

SECURITATEA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL
ÎN ACADEMIA MILITARĂ A
FORȚELOR ARMATE

Teză de master în
Calculatoare și Rețele Informaționale

Masterand: Șestacov Andrei
Conducător : lect.sup. Podubnîi Marin

Chișinău – 2017

ADNOTARE

Șestacov Andrei, “Securitatea sistemului informațional în Academia militară a Forțelor Armate ”, teză de masterat, Universitatea Tehnică a Moldovei, or. Chișinău, 2017.

Teza cuprinde introducere, trei compartimente, concluzii și recomandări, bibliografia de 21 titluri și este perfectată pe 75 pagini, din care 65 pagini partea de bază, inclusiv 22 figuri, și 1 tabel.

Cuvintele cheie: securitatea rețelelor informaționale, analiza riscurilor și vulnerabilităților, instrumentele securității, securitatea informației, procesul modelării informaționale, politica de securitate, sistem de management al securității informației, securitatea VPN, detecție și prevenție a intruziunilor.

Scopul și obiectivele lucrării. Constă în determinarea unor priorități de consolidare a securității sistemului informațional în Academia militară a Forțelor Armate, prin eficientizare utilizării instrumentelor de securizare a informației și creșterea performanței prin implementarea sistemului de detecție ale intruziunilor și monitorizarea securității rețelelor.

Asigurarea scopului propus presupune realizarea următoarelor *obiective:* stabilirea, analiza și verificarea vulnerabilității SI ale AMFA, evaluarea riscurile de securitate a informației, și implementarea sistemul de detecție ale intruziunilor și monitorizarea securității rețelei informaționale în cadrul AMFA.

Această lucrare reprezintă un studiu ce ține de asigurarea securității informaționale în rețelele informaționale, fiind abordate subiectele referitoare la importanța protejării rețelelor de comunicații și organizarea securității informaționale, precum și respectarea culturii securității informației în cadrul AMFA, prin intermediul inițiativelor, angajaților la ridicarea nivelului de protecție a Sistemelor Informaționale .

Un rol deosebit în lucrare îl ocupă partea teoretică, unde sunt descrise aspectele legate de organizarea și modelarea securității informaționale, politicile și procedurile de securitate, pericolele la care sunt expuse rețelele de comunicații, instituțiile Republicii Moldova implicate în procesul de asigurare a securității informaționale și cadrul normativ de asigurare a securității informaționale. De asemenea se relatează că orice sistem informațional este vulnerabil chiar și într-o rețea cu securitate ridicată, însă politica de securitate este cea care, pe baza analizei de securitate a unei rețele, exprimă cel mai bine principiile care stau la baza adoptării unei anumite strategii de securitate, implementată prin diverse măsuri specifice, cu tehnici și protocoale adecvate.

În partea practică a tezei este propusă o metodă de detecție și prevenție a intruziunilor (IDS) ce pot servi ca suport într-un studiu mai aprofundat în securitatea rețelei și gestionarea conturilor de utilizator, securitatea aplicațiilor și a datelor, nivelurile de securitate în sistemele de operare Windows al sistemului informațional Academiei Militare a Forțelor Armate. Evenimentele provocate până în prezent de breșele de securitate din rețelele de comunicații demonstrează că indiferent de cât de sigur pare a fi un sistem, un nivel adecvat de securitate poate fi atins doar dacă este protejat și mediul de transmisie.

ANNOTATION

Șestacov Andrei "Information system security in the Armed Forces Military Academy ", master thesis, Technical Universities of Moldova, Chisinau, 2017.

The thesis contains an introduction, three chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 21 titles and is perfect on 75 pages, 65 pages main part, including 22 figures and one table.

Keywords: security of information networks, analyze risks and vulnerabilities, security tools, information security, information modeling process, security policy; information security management system, security, VPN, intrusion detection and prevention.

The purpose and objectives. It is to determine priorities for strengthening information system security in the Armed Forces Military Academy by efficient use of information security tools and increased performance through the implementation of intrusion detection system and network security monitoring.

Ensuring purpose involves the following objectives: establish, analysis and verification vulnerability in Armed Forces Military Academy, assess information security risks, and implementation of intrusion detection system and network security monitoring information within Armed Forces Military Academy.

This work is a study related to information security in information networks, addressing topics related to the importance of protecting communications networks and organization of information security and compliance culture of information security within Armed Forces Military Academy through initiatives, employees from raising protection Information Systems.

A special role in the work is granted by theoretical part, which describes aspects of the organization and shaping information security policies and security procedures, the dangers posed to communications networks, institutions of the Republic of Moldova involved in information security and regulatory framework, the information security of the country. Also it is reported that any information system is vulnerable even in a network with high security, but security policy is what, based on the security of a network, best expresses the principles underlying the adoption of a particular strategy security measures implemented by various specific techniques and appropriate protocols.

In the practical part of the thesis proposes a method of detection and intrusion prevention (IDS) that can serve as support in further study in securitatatea network and managing user accounts, application security and data security levels in systems Windows operating system information Military Academy of the Armed Forces. The events caused so far by security breaches in communications networks demonstrates that no matter how secure a system seems to be an appropriate level of security can be achieved only if it is protected and the transmission medium.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	10
1 ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII REȚELELOR INFORMAȚIONALE.....	14
1.1 Riscurile la care sunt expuse sistemele informaționale.....	14
1.2 Instrumente securității rețelelor informaționale.....	17
1.3 Importanța securității schimbului informațional.....	23
1.4 Amenințările la adresa securității informaționale în rețelele IP.....	31
2 METODE ȘI TEHNICI DE ASIGURAREA SECURITĂȚII REȚELEI INFORMAȚIONALE.....	37
2.1 Principii generale privind modelarea sistemelor informaționale.....	37
2.2 Politici și proceduri de securitate. Politica europeană în domeniul securității informatice.....	40
2.3 Modele de securitate informațională în rețele de comunicații.....	43
2.4 Descrierea parametrilor generali a sistemelor protejate a rețelelor IP.....	46
3 PROIECTAREA ȘI IMPLIMINTAREA SISTEMULUI DE ASIGURAREA SECURITĂȚII INFORMAȚIONALE ÎN CADRUL AMFA.....	49
3.1. Securitatea fizică a sistemelor informatice.....	51
3.2 Sisteme de detecție ale intruziunilor și monitorizarea securității rețelelor.....	56
CONCLUZII.....	73
BIBLIOGRAFIE.....	75