

ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА
PUBLISHED SINCE 1944

2

АЛМАТЫ
АЛМАТЫ
ALMATY

2015

НАУРЫЗ
МАРТ
MARCH

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

М. Ж. Жұрынов

Р е д а к ц и я а л қ а с ы :

биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Айтхожина Н.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байпақов К.М.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байтулин И.О.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Берсімбаев Р.И.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Газалиев А.М.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Дүйсенбеков З.Д.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Елешев Р.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нысанбаев А.Н.**; экон. ғ. докторы, проф., ҰҒА академигі **Сатубалдин С.С.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбжанов Х.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Абсадықов Б.Н.** (бас редактордың орынбасары); а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Баймұқанов Д.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Байтанаев Б.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Давлетов А.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мырхалықов Ж.У.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Огарь Н.П.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Таткеева Г.Г.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Үмбетаев И.**

Р е д а к ц и я к е ñ е с і :

Ресей ҒА академигі **Велихов Е.П.** (Ресей); Әзірбайжан ҰҒА академигі **Гашимзаде Ф.** (Әзірбайжан); Украинаның ҰҒА академигі **Гончарук В.В.** (Украина); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Джрбашян Р.Т.** (Армения); Ресей ҒА академигі **Лаверов Н.П.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Москаленко С.** (Молдова); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Рудик В.** (Молдова); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Сагян А.С.** (Армения); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Тодераш И.** (Молдова); Тәжікстан Республикасының ҰҒА академигі **Якубова М.М.** (Тәжікстан); Молдова Республикасының ҰҒА корр. мүшесі **Лупашку Ф.** (Молдова); техн. ғ. докторы, профессор **Абиев Р.Ш.** (Ресей); техн. ғ. докторы, профессор **Аврамов К.В.** (Украина); мед. ғ. докторы, профессор **Юрген Аппель** (Германия); мед. ғ. докторы, профессор **Иозеф Банас** (Польша); техн. ғ. докторы, профессор **Гарабаджиу** (Ресей); доктор PhD, профессор **Ивахненко О.П.** (Ұлыбритания); хим. ғ. докторы, профессор **Изабелла Новак** (Польша); хим. ғ. докторы, профессор **Полещук О.Х.** (Ресей); хим. ғ. докторы, профессор **Поняев А.И.** (Ресей); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); техн. ғ. докторы, профессор **Хрипунов Г.С.** (Украина)

Главный редактор

академик НАН РК

М. Ж. Журинов

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.А. Айтхожина**; доктор ист. наук, проф., академик НАН РК **К.М. Байпаков**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **И.О. Байтулин**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Р.И. Берсимбаев**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **А.М. Газалиев**; доктор с.-х. наук, проф., академик НАН РК **З.Д. Дюсенбеков**; доктор сельскохоз. наук, проф., академик НАН РК **Р.Е. Елешев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор фил. наук, проф., академик НАН РК **А.Н. Нысанбаев**; доктор экон. наук, проф., академик НАН РК **С.С. Сатубалдин**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Х.М. Абжанов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.Н. Абсадыков** (заместитель главного редактора); доктор с.-х. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Д.А. Баймуканов**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.А. Байтанаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Е. Давлетов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А. Медеу**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.У. Мырхалыков**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.П. Огарь**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор сельскохоз. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **И. Умбетаев**

Редакционный совет:

академик РАН **Е.П. Велихов** (Россия); академик НАН Азербайджанской Республики **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан); академик НАН Украины **В.В. Гончарук** (Украина); академик НАН Республики Армения **Р.Т. Джрбашян** (Армения); академик РАН **Н.П. Лаверов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **С. Москаленко** (Молдова); академик НАН Республики Молдова **В. Рудик** (Молдова); академик НАН Республики Армения **А.С. Сагиян** (Армения); академик НАН Республики Молдова **И. Тодераш** (Молдова); академик НАН Республики Таджикистан **М.М. Якубова** (Таджикистан); член-корреспондент НАН Республики Молдова **Ф. Лупашку** (Молдова); д.т.н., профессор **Р.Ш. Абиев** (Россия); д.т.н., профессор **К.В. Аврамов** (Украина); д.м.н., профессор **Юрген Аппель** (Германия); д.м.н., профессор **Иозеф Банас** (Польша); д.т.н., профессор **А.В. Гарабаджиу** (Россия); доктор PhD, профессор **О.П. Ивахненко** (Великобритания); д.х.н., профессор **Изабелла Новак** (Польша); д.х.н., профессор **О.Х. Полещук** (Россия); д.х.н., профессор **А.И. Поняев** (Россия); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); д.т.н., профессор **Г.С. Хрипунов** (Украина)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан». ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

M. Zh. Zhurinov,
academician of NAS RK

Editorial board:

N.A. Aitkhozhina, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **K.M. Baipakov**, dr. hist. sc., prof., academician of NAS RK; **I.O. Baitulin**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **R.I. Bersimbayev**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **A.M. Gazaliyev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.D. Dyusenbekov**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **R.Ye. Yeleshev**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **T.Sh. Kalmenov**, dr. phys. math. sc., prof., academician of NAS RK; **A.N. Nysanbayev**, dr. phil. sc., prof., academician of NAS RK; **S.S. Satubaldin**, dr. econ. sc., prof., academician of NAS RK; **Kh.M. Abzhanov**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.N. Absadykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **D.A. Baimukanov**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.A. Baytanayev**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.Ye. Davletov**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.U. Myrkhalykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.P. Ogar**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **I. Umbetayev**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

E.P. Velikhov, RAS academician (Russia); **F. Gashimzade**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **V.V. Goncharuk**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **R.T. Dzhrbashian**, NAS Armenia academician (Armenia); **N.P. Laverov**, RAS academician (Russia); **S.Moskalenko**, NAS Moldova academician (Moldova); **V. Rudic**, NAS Moldova academician (Moldova); **A.S. Sagiyan**, NAS Armenia academician (Armenia); **I. Toderas**, NAS Moldova academician (Moldova); **M. Yakubova**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **F. Lupaşcu**, NAS Moldova corr. member (Moldova); **R.Sh. Abiyev**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **K.V. Avramov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine); **Jürgen Appel**, dr.med.sc., prof. (Germany); **Joseph Banas**, dr.med.sc., prof. (Poland); **A.V. Garabadzhiu**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **O.P. Ivakhnenko**, PhD, prof. (UK); **Isabella Nowak**, dr.chem.sc., prof. (Poland); **O.Kh. Poleshchuk**, chem.sc., prof. (Russia); **A.I. Ponyaev**, dr.chem.sc., prof. (Russia); **Mohd Hassan Selamat**, prof. (Malaysia); **G.S. Khripunov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine)

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.
ISSN 1991-3494

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

WAYS OF ENSURING INFORMATION SECURITY

A. D. Kazbayeva, G. B. Kashaganova

Kazakh National Technical University named after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: alua6@mail.ru, guljan_k70@mail.ru

Keywords: computer network, information security, corporate information systems.

Abstract. This article discusses problems and ways of safety of computer systems and networks, measures legislative, administrative and organizational, program technological level; solutions of problems of information security in networks.

ӨОЖ 378: 004

АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ТӘСІЛДЕРІ

А. Д. Қазбаева, Г. Б. Қашағанова

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: компьютерлік желі, ақпараттық қауіпсіздік, корпоративті ақпараттық жүйе.

Аннотация. Мақалада компьютерлік жүйелер мен желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелері, қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселесін шешуге арналған тәсілдер жайлы айтылады.

Компьютерлік жүйелер мен желілердің (КЖ) қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесінің екі тәсілі бар: «көріністік» және кешендік.

«Фрагменттік» тәсіл шартта көрсетілген нақты анықталған қауіптерге қарсы бағытталған. Мұндай тәсілдерді жүзеге асырудың мысалы ретінде шифрлеудің автономдық құралдарын, арнайы антивирустік бағдарламалар және т.б. жеке рұқсат беру басқару құралдарын айтуға болады.

Мұндай тәсілдің жетістігі нақты қауіпке жоғары талдау жасау болып табылады. Маңызды кемшілігі – ақпаратты өңдеудің бірыңғай қауіпсіз ортасының болмауы. Ақпаратты қорғаудың фрагменттік тәсілдері компьютерлік жүйелер мен желілердің нақты объектілерін нақты қауіптерден қорғауды қамтамасыз етеді. Тіпті, қауіп түрінің азғантай өзгеруі қорғау тиімділігінің жоғалып кетуіне әкеп соғады.

Кешендік тәсіл қауіпке қарсы тұрудың әртүрлі тәсілдерін бірыңғай кешендерге біріктіретін, КЖ ақпаратты өңдеудің қауіпсіздік ортасын құруға бағытталған. Ақпаратты өңдеудің қауіпсіздік ортасын ұйымдастыру – кешендік тәсілдің сөзсіз жетістігі болып табылады, КЖ қауіпсіздігінің белгілі деңгейін сақтауға мүмкіндік береді. Бұл тәсілдің кемшіліктері: КЖ пайдаланушылардың еркін әрекет етуіне шектеу қою, қауіпсіздік құрылғыларын орнату және жөндеу кезіндегі қателерге сезімталдығы, басқару қиыншылығы.

Кешендік тәсіл жауапты тапсырмаларды орындаушы немесе ерекше маңызды ақпараттарды өңдейтін шағын КЖ мен ірі ұйымдардың КЖ қорғау үшін қолданады. Ірі ұйымдардың КЖ ақпарат қауіпсіздігінің бұзылуы ұйымдардың өздеріне, сондай-ақ, олардың клиенттеріне де орасан зор материалдық нұқсан келтіруі мүмкін. Сондықтан, мұндай ұйымдар қауіпсіздікті сақтауға ерекше

назар аударуға және кешендік қорғауды жүзеге асыруға мәжбүрлі. Кешендік тәсіл көптеген мемлекеттік және ірі коммерциялық кәсіпорындар мен мекемелерді ұстап тұр. Бұл тәсіл әртүрлі стандарттарда өзінің орнын тапқан.

Қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселесіне арналған кешендік тәсіл нақты КЖ үшін құрылған қауіпсіздік саясатқа негізделген. Қауіпсіздік саясаты КЖ қорғау құралының тиімді жұмысын регламенттейді. Ол жүйенің әртүрлі жағдайдағы әрекеттерін анықтай отырып, ақпаратты өңдеу құбылысының барлық ерекшеліктерін қамтиды. Желілердің сенімді қауіпсіздік жүйесі желілік қауіпсіздіктің тиімді саясатынсыз құрылуы мүмкін емес [1].

Ақпараттық қарым-қатынас субъектілерінің қызығушылығын қорғау үшін келесі деңгейлердің шараларын байланыстыру қажет:

- заңнамалық (стандарттар, заңдар, нормативтік актілер және т.б.);
- административтік-ұйымдастырушылық (ұйымдар басшылығымен қабылданған және адамдармен байланысы бар қауіпсіздіктің нақты шаралары, жалпы сипаттың әрекеті);
- бағдарламалық-техникалық (нақты техникалық шаралар).

Заңнамалық деңгейлер шарасы ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін өте маңызды. Бұл деңгейге ақпараттық қауіпсіздікті бұзушыға кері көзқарасты қоғамда құруға және қолдауға бағытталған шаралар кешені жатады.

Ақпараттық қауіпсіздік – ол қызметтің жаңа саласы, мұнда тек тыйым салу мен шара қолдану ғана емес, үйрету, түсіндіру, көмектесу де маңызды. Қоғам бұл мәселелердің маңыздылығын жете түсінуі керек, осыған сәйкес мәселелердің негізгі жолдарын түсінуі қажет. Мемлекет мұны тиімді етіп жасауына болады. Мұнда үлкен материалдық шығынның қажеті жоқ, интеллектуалдық қаржы жұмсау қажет.

Административтік-ұйымдастырушылық деңгейдің шаралары. Ұйымдардың администраторлары қауіпсіздік тәртіптерін қолдаудың қажеттілігін ұғынуы қажет және осы мақсаттарға сай қор бөлуі қажет. Административтік-ұйымдастырушылық деңгейдің негізгі қауіпсіздік шаралары болып, қауіпсіздік саясаты және ұйымдастыру шараларының кешені болып табылады.

Ұйымдастыру шараларының кешеніне адамдардың жүзеге асырған қауіпсіздік шаралары жатады.

Ұйымдастыру шараларын келесі топтарға бөледі:

- қызметкерлерді басқару;
- физикалық қорғау;
- жұмыс қабілеттілігін қолдау;
- қауіпсіздік тәртібінің бұзылуын сезіну;
- қайта орнына келтірілген жұмысты жобалау.

Әрбір ұйымдарда, әрбір топтар үшін қызметкерлердің іс-әрекетін анықтайтын регламенттер жиынтығы болуы қажет [2].

Бағдарламалық-техникалық деңгейдің шаралары мен құралдары. Ақпараттық қауіпсіздік тәртібін қолдау үшін ақпараттық-техникалық деңгейдің шаралары маңызды, өйткені, компьютерлік жүйенің негізгі қауіпі олардың өздерінен басталады, әсіресе, құрылғылардың жұмыс істемей қалуы, бағдарламалық қамтамалардың қателесуі, пайдаланушылар мен администраторлардың ағаттықтары және т.б. Заманауи ақпараттық жүйелер шеңберінде келесі қауіпсіздік механизмдері қол жетімді болуы қажет:

- идентификация және пайдаланушының дұрыстығын тексеру;
- қол жетімділікті басқару;
- хаттамалау және аудит;
- криптография;
- firewall;
- жоғары қол жетімділікті қамтамасыз ету.

Стандарттарды қолдану қажеттілігі. Компанияның ақпараттық жүйелері (АЖ) әрқашан да әртүрлі өндірушінің бағдарламалық және аппараттық өнімдерінің негізінде құрылған. Қазіргі кезде заманауи АЖ құру үшін пайдаланушыға құралдардың толық тізімін (аппараттықтан бастап бағдарламалыққа дейін) ұсынатын бірде-бір жасаушы компания жоқ. Ақпаратты сенімді қорғаудың әрқелкі АЖ қамтамасыз ету үшін АЖ әрбір компонентінің қауіпсіздігіне жауапты жоғары білікті

маман талап етіледі: оларды дұрыс жөндеу, болған өзгертулерді ылғи қадағалап отыру, пайдаланушылардың жұмысын бақылау. АЖ әртүрлі болғандықтан, оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету де күрделірек. Корпоративті желілер мен қауіпсіздік жүйе құрылғыларында желіаралық қалқандардың (firewall), шлюздер мен VPN көптігі, сондай-ақ қызметкерлер, серіктестер және тапсырыс берушілер жағынан корпоративті желі мәліметтерге қол жетімділіктің үдемелі сұранысы басқаруға қиын, ал кейде үйлеспейтін күрделі қауіпсіздік ортасын құруға әкеп соғады.

Қорғау өнімдерінің интероперабельділігі КАЖ үшін айырып алғысыз талап болып табылады. Көптеген гетерогендік орталар үшін басқа пайдаланушылардың өнімдерімен келісілген өзара әрекетті қамтамасыз ету маңызды. Ұйымдар қабылдаған қауіпсіздік шешімі осы ұйым шеңберінде барлық платформадағы қауіпсіздікке кепіл беру қажет. Сондықтан да қауіпсіздік құрылғыларымен қамтамасыз етушілердің, сонымен қатар компаниялардың (өздерінің корпоративті жүйелер мен желілеріне қауіпсіздік жүйесіне тапсырыс беруші ретінде шығады) – жүйелік интеграторлар мен ұйымдардың бірыңғай стандарттар жиынын қолдану қажеттілігі толықтай айқын. Стандарттар ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуде барлық жұмыс жасалатын түсінікті базисті құрады. Стандарттар гетерогендік ортада желі қауіпсіздік жүйесін құру кезінде өте маңызды, түрлі өндірушілердің өнімдерінің бірлесуін қамтамасыз ететін қажетті негіз болып табылады.

Қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселесін шешуге арналған кешенді тәсіл, заңнамалық, административтік-ұйымдастырушылық және бағдарламалық-техникалық шаралардың тиімді байланысын шешу және өнеркәсіптік, ұлттық және халықаралық стандарттарды міндетті қадағалау – осылар барлық корпоративтік желілер жүйесін құратын фундамент болып табылады [3].

Желіде ақпаратты қорғау мәселелерін шешу жолдары.

Интернет желісінде жұмыс жасағанда ақпараттық қауіпсіздік мәселесінің шешімін табу үшін ISTF (Internet Security Task Force) тәуелсіз бірлестігі құрылды. ISTF (Internet Security Task Force) – ақпараттық қауіпсіздік құралдарымен қамтамасыз етуші компания эксперттері мен өкілдерінен, Internet-инфрақұрылымы провайдері мен электронды бизнестерден тұратын қоғамдық ұйым. Консорциумның мақсаты – Internet-пен жұмыс кезінде қауіпсіздік бойынша техникалық, ұйымдық және операциялық нұсқаулықтар құру.

ISTF консорциумі ақпараттық қауіпсіздіктің 12 облысын белгіледі, оның жұмыс қабілеттілігін қамту үшін, оған ең бірінші электронды бизнесті құрушылардың назарын аударту керек. Бұл тізімге төмендегілер кіреді:

- аутентификация (идентификацияланған ақпаратты растайтын механизм);
- жеке және дербес ақпаратқа ие болу құқығы (ақпараттың құпия болуын қамтамасыз ету);
- қауіпсіздік оқиғаларын анықтау (Security Events);
- корпоративті периметр қауіпсіздігі;
- шабуылдарды анықтау;
- аса қауіпті әрекеттерді бақылау;
- әкімшілік басқару (администрирование);
- оқиғаға реакциясы (Incident Response). ISTF ұсыныстары ертеден келе жатқан және енді құрылған электронды бизнес және электронды сауда компанияларына арналған.

Олардың жүзеге асуы электронды бизнес жүйесіндегі ақпаратты қауіпсіздігі кешенді болу керек екенін білдіреді.

Қауіптерден кешенді қорғану үшін және электронды бизнес үшін экономикалық тиімді болуына кепіл беру және коммуникациялық ресурстарды қауіпсіз қолдану үшін:

- электронды бизнес жүйесі үшін қауіпсіздікке қатер төнетін әрекеттерді талдау;
- ақпараттық қауіпсіздік саясатын құру;
- мәліметтер жіберілетін сыртқы каналдарды қорғап, ақпараттың құпия болуын, тұтастығын, түпнұсқалылығын қамтамасыз ету;
- Internet және сыртқы желідегі ашық ресурстарға рұқсат алуының қауіпсіз болу мүмкіндігіне кепіл беру, сонымен қатар, желі ішіндегі қолданушылардың қарым-қатынасының қауіпсіз болуына кепіл беру;
- персоналға корпоративті желідегі ақпараттық ресурстарға қауіпсіз ұзақ арақашықтан қол жеткізуіне мүмкіндік беру;
- желі қауіпсіздік құралдарын сенімді орталықтандырып, басқаруын қамтамасыз ету.

ISTF ұсыныстарына сәйкес электронды бизнесте ақпараттық қауіпсіздік жүйесін құрудың бірінші және маңызды этапы желідегі ортақ ресурстарды қолдануға қол жеткізуді басқару механизмі болып табылады, сонымен қатар, VPN виртуалды қауіпсіз желі өнімдерімен және бренд-мауэр арқылы жүзеге асатын қауіпсіз коммуникация механизмі. Оларды біріктіру қаражаты арқылы жөнелту және қауіпсіздік жүйесінің барлық маңызды ақпараттарын басқару арқылы ақпараттық қауіпсіздіктің орталықтан басқарылатын және біртұтас жүйесін алуға болады.

Корпоративті жүйенің барлық деңгейінде кешенді қауіпсіздік құралдарын қолдану тиімді және сенімді ақпараттық қауіпсіздік қамтамасы жүйесін құруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Лукацкий А.В. Обнаружение атак. – СПб., 2001. – 624 с.
- [2] Сбиба В.Ю., Курбатов В.А. Руководство по защите от внутренних угроз информационной безопасности.
- [3] <<http://www.wikipedia.org>> – интернет-энциклопедия.

REFERENCES

- [1] Lukatsky A.B. *Detection of attacks*. St. Petersburg, 2001. – 624 p. (in Russ).
- [2] Sbiba V.Yu., Kurbatov V.A. *Guide to protection from internal threats of information security*. (in Russ).
- [3] <<http://www.wikipedia.org>> – internet encyclopedia. (in Russ).

СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А. Д. Казбаева, Г. Б. Кашаганова

Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: компьютерная сеть, информационная безопасность, корпоративные информационные системы.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы и способы обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей; меры законодательного, административно-организационного, программно-технического уровня; пути решения проблем защиты информации в сетях.

Поступила 20.03.2015 г.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

bulletin-science.kz

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. А. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 14.04.2015.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
18,9 п.л. Тираж 2000. Заказ 2.