

## SOFTWARE THAT ASSESSES INFORMATION SECURITY AT THE ENTERPRISE AND ITS DESCRIPTION

*Qakhramonov Elbek Kuvondiq Ugli*

*Head of student Registrar Department of Tashkent University of Information  
Technology named after Muhammad al-Khwarazmi*

*Annotation. This article will talk about information security assessment software that can be used to eliminate information threats that can occur in enterprises and organizations, and to address the circumstances that may arise as a result of them, and to apply effective measures.*

*Keywords: information security, threat, electronic form data, automated software tools, expertise, information security policy, personal protection, МББТ.*

Дастлаб биз ахборот хавфсизлиги тушунчасига қисқача изоҳ бериб ўтсак. Ахборот хавфсизлиги бу ахборот хатарларини камайтириш орқали ахборотни ҳимоя қилиш амалиётидир. Бу ахборот хавфини бошқариш қисмидир. Бу, одатда, маълумотларга рухсатсиз номувофиқ кириш ёки қонунга ҳилоф равишда фойдаланиш, ошкор қилиш, бузиш, йўқ қилиш, бузилиш, ўзгартириш, текшириш, ёзиб олиш ёки қадрсизланиш эҳтимолини олдини олиш ёки ҳеч бўлмаганда камайтиришни ўз ичига олади. Бу шунингдек, ушбу ҳодисаларнинг салбий таъсирини камайтиришга қаратилган ҳаракатларни ўз ичига олади.

Ҳозирги вақтда корхоналарда юзага келаётган ахборот хавсизлигига таҳдид турли ҳил омиллар натижасида юзага келади. Буларга мисол қилиб корхона ишчиларинг ички ахборот хавсизлиги қоидаларига риоя қилмаслиги, ахборотни қабул қилувчи ва узатувчи қурилмаларнинг носозлиги, интернет тармоғидаги турли хил спам ва вирусли хабарлар шулар жумласидандир. Ҳимояланган маълумотлар ҳар қандай шаклда бўлиши мумкин, масалан, электрон ёки моддий. Ушбу мақолада биз электрон шаклдаги маълумотларнинг хавфсизлигини баҳоловчи дастурий таъминот ҳақида сўз юритамиз.

Корхонада ахборот хавфсизлигини таъминловчи механизмларни доимий, яъни давомий тестлашдан ўтказиб, натижаларни баҳолаб бориш корхонадаги ахборот хавфсизлиги бўлими мутахассис ходимларининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Ушбу жараён автоматлаштирилган дастурий воситалар ёки бевосита ахборот хавфсизлиги мутахассиси иштирокида амалга оширилади.

Корхонада ахборот хавфсизлигини таъминлашга доир қандай чора-тадбирлар амалга оширилиши мумкин? Ушбу савол кенг қамровли савол, чунки бу саволга биргина гап билан жавоб бериш хато ҳисобланади. Ушбу саволга қуйидаги тартибда жавоб бериш мумкин.

Корхонада ахборот хавфсизлигини таъминлаш учун қуйидаги чора-тадбирлар амалга оширилиши мумкин, масалан:

- корхонадаги муҳим объектлар учун янги хавфсизлик воситаларини жорий қилиш ёки эскиларини текширувдан ўтказиш;
- муҳим объектлар учун хавф-хатарнинг ошиши ҳисобидан уларнинг ўрнини ўзгартириш;
- ахборот хавфсизлиги ҳолати юзасидан экспертиза ўтказиш;
- ахборот хавфсизлиги бўйича ходимлар малакасини ошириш ва бошқалар.

Юқоридаги чора-тадбирлар албатта маълум бир мақсад ва режа асосида амалга оширилади, аммо шуни таъкидлаб ўтиш лозимки корхонадаги ҳар қандай хавфсизлик учун амалга оширилган чора-тадбирлар ахборот хавфсизлигини таъминлаш сиёсатиغا зид келмаслиги керак. Чунки корхонада жорий қилинган хавфсизлик сиёсати ҳужжати корхона хавфсизлигини ҳуқуқий, дастурий-техник жиҳатдан таъминловчи асос ҳисобланади. Шу сабабли корхонадаги ахборот хавфсизлиги масаласини баҳолаш ахборот хавфсизлигини таъминлаш сиёсатини баҳолаш билан амалга оширилади. Буни қуйидаги усуллар орқали амалга ошириш мумкин:

- ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш юзасидан ишлаб чиқилган саволнома орқали;

– ахборот хавфсизлиги сиёсати стандартлари бандларига асосланган ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳоловчи автоматлаштирилган дастурий воситалар орқали.

Экспертиза – корхона раҳбарияти ташаббуси ёки ички аудитни ўтказиш режасига кўра ахборот хавфсизлигини таъминланганлигини аниқлашда ўтказиладиган мустақил текширувдир.

Экспертиза қуйидаги мақсадларда ўтказилади:

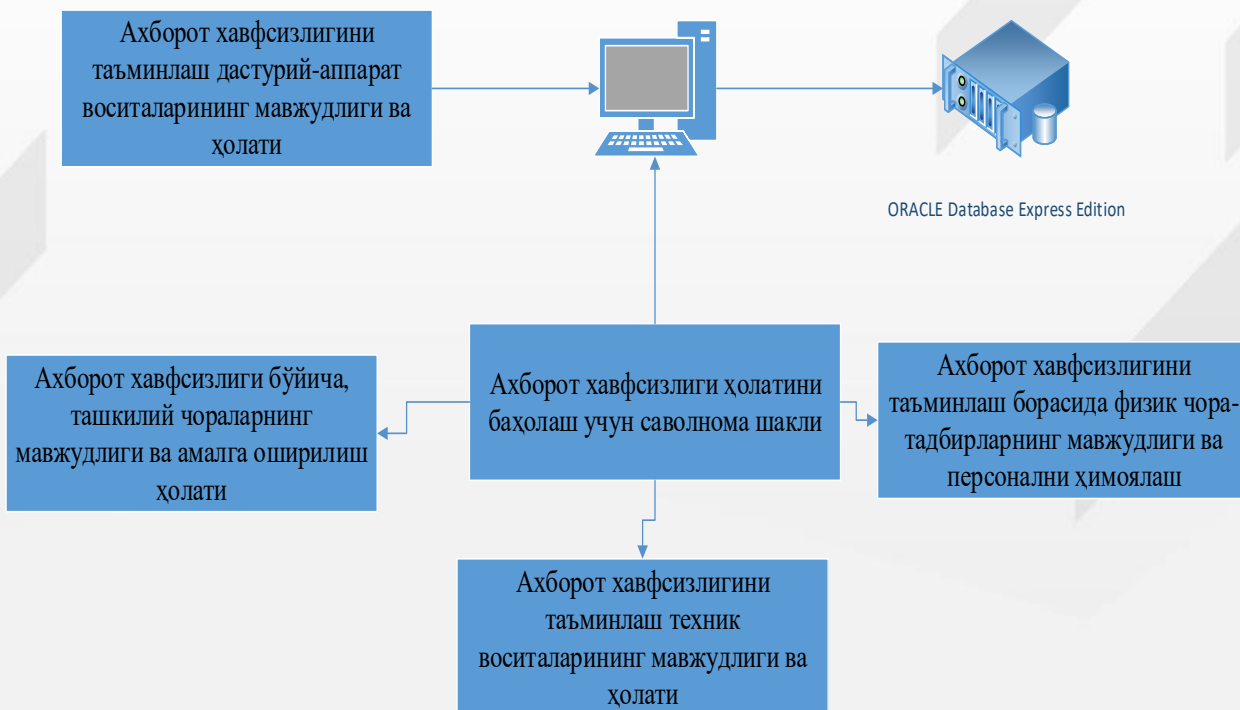
- ахборот тизимларини ҳимояланганлик даражасининг ҳозирги кундаги ҳолатини баҳолаш;
- ахборот хавфсизлиги соҳасидаги мавжуд стандартларга ахборот тизимларининг мослигини баҳолаш;
- ахборот тизимларининг ахборот хавфсизлигини таъминлаш мақсадида мавжуд механизмларини эффективлигини ошириш ва жорий қилиш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш.

Экспертиза асосан қуйидаги босқичлардан иборат:

- ахборот тизими жойлашган ҳудуднинг мавжуд физик ҳимоясини ўрганиш;
- ахборот хавфсизлигига тегишли мавжуд ички норматив ҳужжатларни ўрганиш;
- ташкилотда масъул шахслар билан суҳбат ўтказиш (тизим администратори, раҳбарият, қўриқлаш хизмати, ёнгин хавфсизлигига жавобгар шахс ва бошқалар).

Ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш усулларидаги баҳолаш коэффициентининг ишонччилик даражасини ошириш мақсадида дастурий таъминот яратилди. Дастурий таъминот С# дастурлаш тилида тузилган.

Дастурий таъминотнинг алгоритми қуйидагича (1-расм):

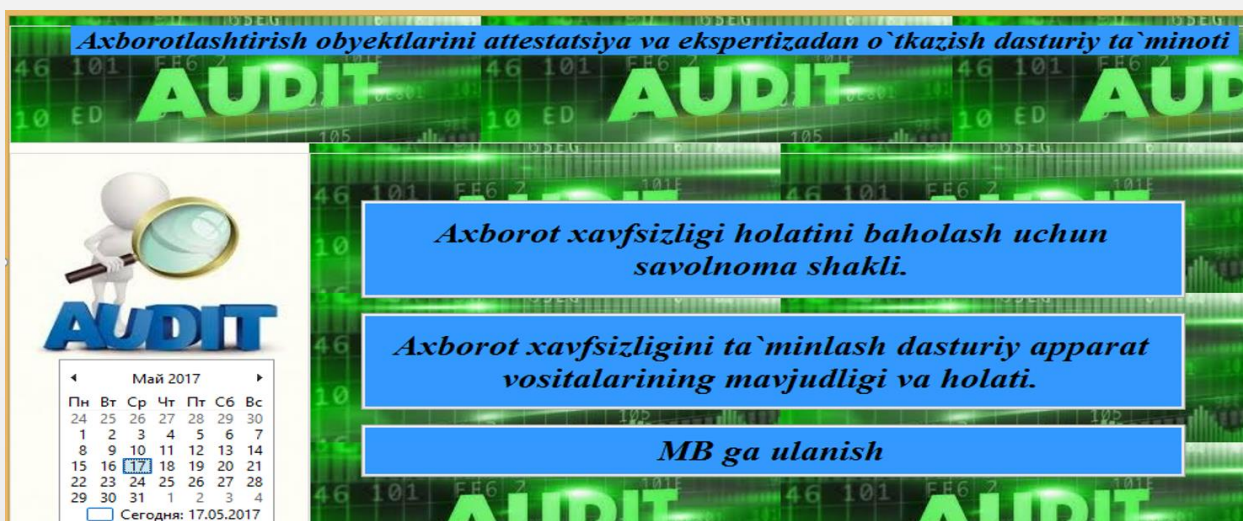


*1-расм. Дастурий таъминот алгоритми*

Дастурий таъминот учта қисмдан иборат, яъни:

- ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш учун саволнома шакли;
- ахборот хавфсизлигини таъминлаш дастурий-аппарат воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати;
- Oracle Database Express Edition МББТ.

Дастурий таъминотнинг асосий ишчи ойнаси қуйидаги расмда келтирилган (2-расм).



*2-расм. Дастурий таъминотнинг асосий ишчи ойнаси*

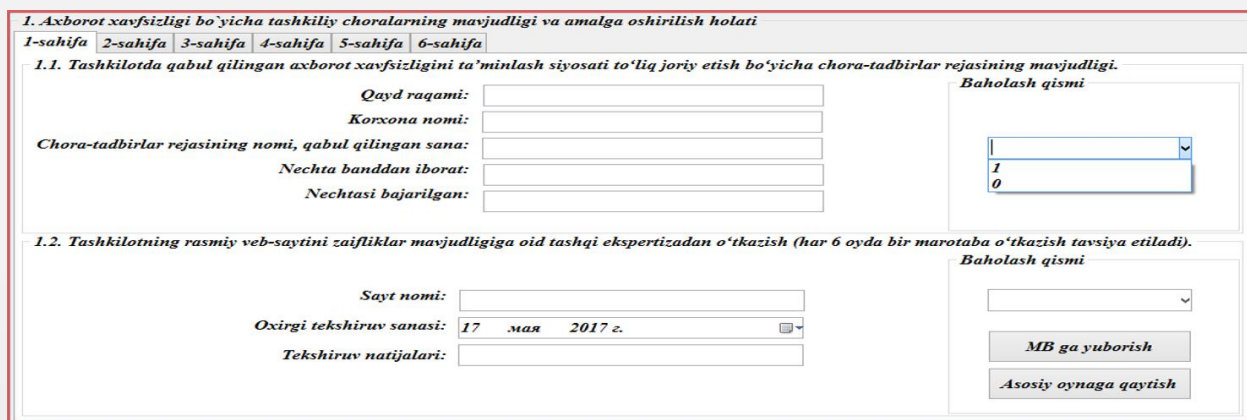
Ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш учун саволнома шакли куйидаги қисмлардан иборат (3-расм):

- ахборот хавфсизлиги бўйича, ташкилий чораларнинг мавжудлиги ва амалга оширилиш ҳолати (4-расм);
- ахборот хавфсизлигини таъминлаш борасида физик чора-тадбирларнинг мавжудлиги ва персонални ҳимоялаш (5-расм);
- ахборот хавфсизлигини таъминлаш техник воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати (6-расм).



3-расм. Ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш учун саволнома шакли ишчи ойнаси

Ушбу қисмда ахборот хавфсизлиги ҳолати саволнома бандларига асосланган ҳолда белгиланган мезонлар асосида баҳоланади, яъни саволноманинг автоматлаштирилган жараёни ҳисобланади.



4-расм. Ахборот хавфсизлиги бўйича, ташкилий чораларнинг мавжудлиги ва амалга оширилиш ҳолати ишчи ойнаси

2. *Axborot xavfsizligini ta'minlash borasida fizik chora-tadbirlarning mavjudligi va personalni himoyalash*

1-sahifa | 2-sahifa | 3-sahifa | 4-sahifa

2.1. *Lokal tarmoqning ishchi holatdali va uning yaxlitligini nazoratini amalga oshirish.*

Qayd raqami:

Korxonona nomi:

Tadbirning nomi:

Davriyligi:

Baholash qismi

2.2. *Videokuzatuv tizimining mavjudligi va ishlash holati.*

Videokuzatuv tizimining nomi:

Video arxivning mavjudligi:

Video arxivni saqlash muddati:

Baholash qismi

1  
0.5  
0

Asosiy oynaga qaytish

5-расм. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш борасида физик чора-тадбирларнинг мавжудлиги ва персонални ҳимоялаш ишчи ойнаси

3. *Axborot xavfsizligini ta'minlash texnik vositalarining mavjudligi va holati*

1-sahifa | 2-sahifa | 3-sahifa

3.5. *Ma'lumotlarni chiqib ketishi oldini oluvchi dasturiy-texnikaviy vositalarning mavjudligi (DLP).*

Qayd raqami:

Korxonona nomi:

Nomi: Security Zgate

Joriy etilgan sanasi: 17 мая 2017 з.

Nazoratda turgan ishchi stansiyalar soni:

Baholash qismi

0.5  
0.3  
0

3.6. *Tarmoqlararo ekranning mavjudligi (Firewall).*

Serverlardagi tarmoqlararo ekranning nomi, versiyasi: Cisco Systems

Litsenziya:

DM oxirgi yangilanganlik sanasi: 17 мая 2017 з.

Umumiy soni:

Baholash qismi

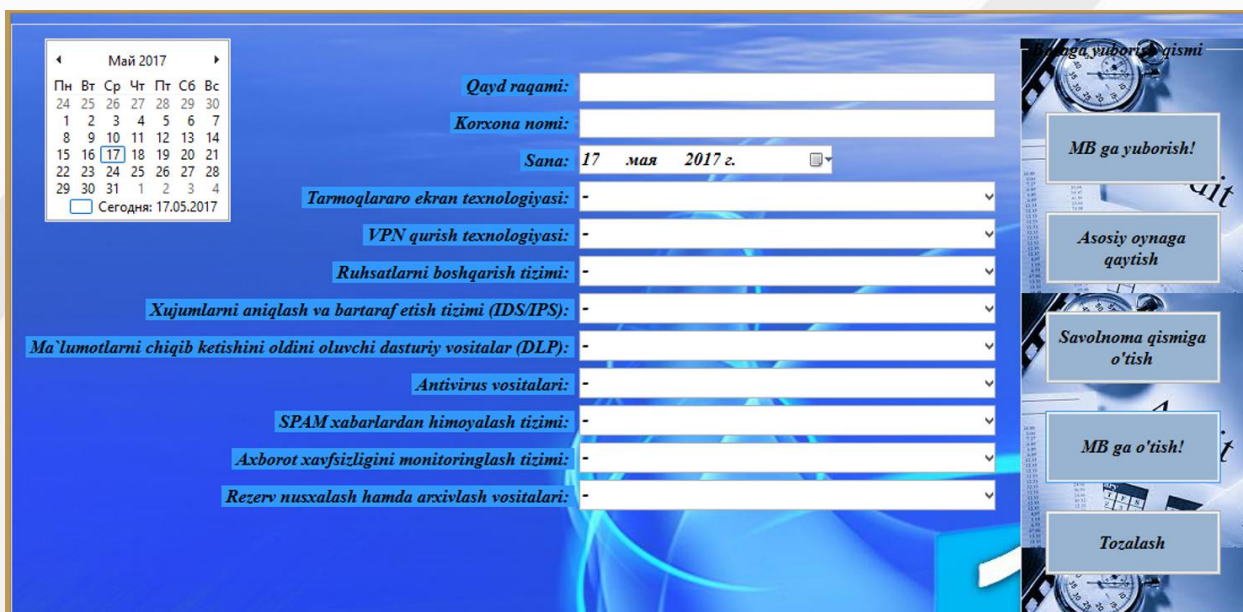
MB ga yuborish

Asosiy oynaga

6-расм. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш техник воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати ишчи ойнаси

Ахборот хавфсизлигини таъминлаш дастурий-аппарат воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати қисми ахборот хавфсизлигини таъминловчи дастурий-аппарат воситаларининг функционалигига асосланган ҳолда баҳолайди. Статистик маълумотларга асосан ахборот хавфсизлигини таъминловчи дастурий-аппарат воситалар функционалигига кўра таҳлилланади. Ушбу таҳлил натижаларини ахборот хавфсизлиги ҳолатини баҳолаш мезони сифатида қабул қилиш мумкин.

Дастурий таъминотнинг ахборот хавфсизлигини таъминлаш дастурий-аппарат воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати қисмининг ишчи ойнаси куйида келтирилган (7-расм):



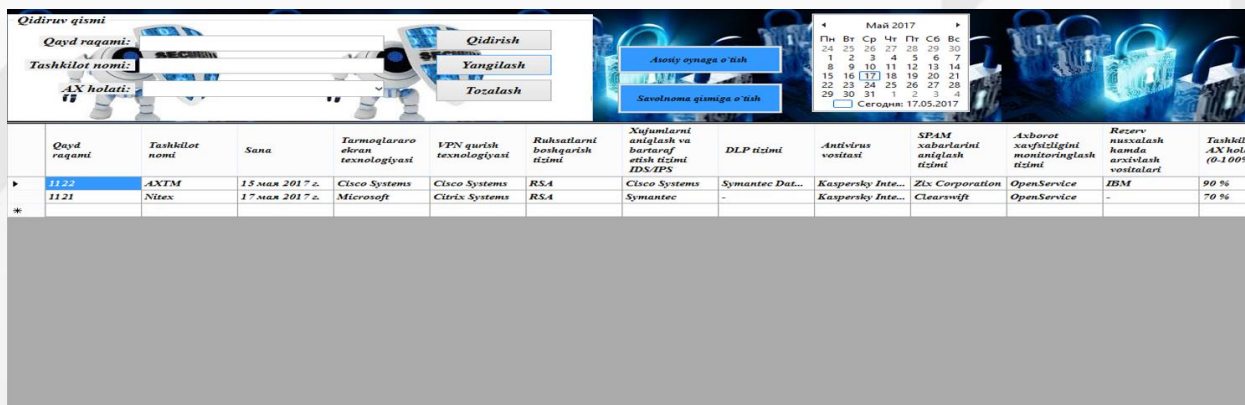
*7-расм. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш дастурий-аппарат воситаларининг мавжудлиги ва ҳолати қисмининг ишчи ойнаси*

Дастурий таъминотнинг ушбу қисмида ахборот хавфсизлиги ҳолати юзасидан экспертиза ўтказилаётган ахборотлаштириш объектида ишлатилаётган хавфсизлик воситалари дастурда белгиланган тартибда тўлдирилади ва “MB ga yuborish” тугмаси босилади. Ушбу қисмда дастур киритилган маълумотларни автоматик тарзда аналитик таҳлил қилади ва ахборотлаштириш объектидаги ахборот хавфсизлиги ҳолатини аниқлайди. Аниқланган натижаларни маълумотлар базасига юборади.

Дастурий таъминотнинг учинчи қисмида фойдаланувчи учун бир қатор қулайликлар яратилган:

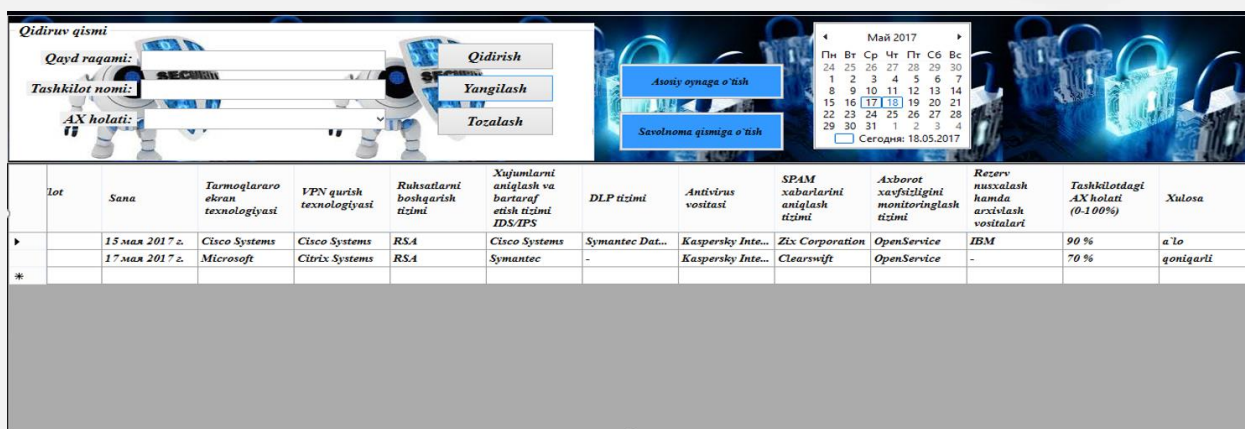
- маълумотлар базаси фойдаланувчи учун қулай тартибда шакллантирилган;
- фойдаланувчи таҳлил натижаларини МББТни ишга туширмасдан дастурий таъминотнинг ушбу қисмида визуал тарзда кўриш имкониятига эга;
- дастурий таъминотнинг ушбу қисмида қидирув тизими жорий қилинган, яъни фойдаланувчи ахборотлаштириш объектларида ўтказилган экспертиза натижаларини маълум мезонлар асосида қисқа вақт ичида кўриш имкониятига эга бўлади.

Дастурий таъминотнинг МББТ қисми ишчи ойнаси қуйидагича (3.2.8-9-расмлар):



Qayd raqami	Tashkilot nomi	Sana	Tarmoqlararo ekran texnologiyasi	VPN qurish texnologiyasi	Ruhsatlarni boshqarish tizimi	Xujumlarni aniqlash va bartaraf etish tizimi IDS/IPS	DLP tizimi	Antivirus vositasi	SPAM xabarlarini aniqlash tizimi	Axborot xavfsizligini monitoringlash tizimi	Rezerv nusxalash hamda arxivlash vositalari	Tashkilot AX holati (0-100%)
1122	AXTM	15 may 2017 z.	Cisco Systems	Cisco Systems	RSA	Cisco Systems	Symantec Dat...	Kaspersky Inte...	Zix Corporation	OpenService	IBM	90 %
1121	Nitex	17 may 2017 z.	Microsoft	Citrix Systems	RSA	Symantec	-	Kaspersky Inte...	Clearswift	OpenService	-	70 %

8-расм. Дастурий таъминотнинг МББТ қисми ишчи ойнаси



lot	Sana	Tarmoqlararo ekran texnologiyasi	VPN qurish texnologiyasi	Ruhsatlarni boshqarish tizimi	Xujumlarni aniqlash va bartaraf etish tizimi IDS/IPS	DLP tizimi	Antivirus vositasi	SPAM xabarlarini aniqlash tizimi	Axborot xavfsizligini monitoringlash tizimi	Rezerv nusxalash hamda arxivlash vositalari	Tashkilotdagi AX holati (0-100%)	Xulosa
	15 may 2017 z.	Cisco Systems	Cisco Systems	RS.4	Cisco Systems	Symantec Dat...	Kaspersky Inte...	Zix Corporation	OpenService	IBM	90 %	a'lo
	17 may 2017 z.	Microsoft	Citrix Systems	RS.4	Symantec	-	Kaspersky Inte...	Clearswift	OpenService	-	70 %	qoniqarli

9- Дастурий таъминотнинг МББТ қисми ишчи ойнаси

Дастурий таъминотдан фойдаланиш учун қуйидаги параметрларга эга бўлган компьютер талаб қилинади:

- дастурий таъминот Windows операцион тизимининг барча версияларида ишлашга мўлжалланган;
- камида 2 гб ОЗУ талаб қилинади;
- камида 1 гб видео карта (Nvidia G-force, Radeon);
- процессор intel Pentium (камида 1,6 GHz);
- дастурий таъминотни ўрнатиш учун қаттиқ дискдан 500 мб ва МББТ учун 1,5 гб жой талаб қилинади;
- Microsoft .Net Framework full 4 ва ундан юқори версиялари;
- Oracle Database Express Edition МББТ операцион тизимга ўрнатилган бўлиши лозим.



Ишлаб чиқилган усулдаги баҳолаш коэффициентининг ишончлилик даражасини ошириш мақсадида дастурий таъминот яратилди ва у қуйидаги имкониятларга эга:

- дастурий таъминот фойдаланувчи учун қулай бўлган интерфейслардан ташкил топган;
- дастур киритилган маълумотларни аналитик таҳлил қилиш имкониятига эга;
- қидирув тизимига эга;
- дастур экспертиза ўтказилаётган ахборотлаштириш объектидаги ахборот хавфсизлигини таъминловчи дастурий-аппарат воситалар ҳақида киритилган маълумотларни аналитик таҳлил қилган ҳолда фойдаланувчига ушбу объектдаги ахборот хавфсизлиги ҳолати юзасидан хулоса беради;
- фойдаланувчи дастурдан фойдаланаётганда бир пайтнинг ўзида бир нечта интерфейс билан ишлаш имкониятига эга бўлади;
- дастур ихтиёрий интерфейсдан керакли интерфейсга ўтиш имкониятига эга;
- ахборот хавфсизлигини комплекс баҳолаш мақсадида саолнома қисми билан дастурий-аппарат воситалар ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилиш қисми узвий яъни битта МББТ га боғланган.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ғаниев С.К., Каримов М.М., Ташев К.А. “Ахборот хавфсизлиги”. Тошкент 2007
2. С.С. Қосимов. “Ахборот технологиялари ҳақида ўқув қўлланма”. Тошкент 2007
3. Ғаниев С.К., Каримов М.М. “Ҳисоблаш тизимлари ва тармоқларида ахборот хавфсизлиги”. Тошкент 2003.
4. В.Ф. Шангин. “Компютер тизимлари ва тармоқларининг ахборот хавфсизлиги, Москва, ФОРУМ нашриёти - ИНФРА-М, 20185.
5. Романов О.А, Бабин С.А, Жданов С.Г. “Ахборот хавфсизлигини ташкилий қўллаб-қувватлаш”. М. Академия, 2015 йил.