

## ФАН ВА ТАЪЛИМГА ОИД АХБОРОТЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ СОҲАСИДАГИ ХАЛҚАРО ТАЖРИБАЛАР ТАҲЛИЛИ

Норматов Ш.

*Ушбу мақолада электрон кутубхоналар ахборот хавфсизлигининг долзарблигига таъсир этувчи асосий омиллар, электрон кутубхоналар ресурсларини ҳимоялашнинг ўзига хос жиҳатлари ва асосий вазифалари таҳлил қилинади. Дунёнинг етакчи ахборот марказлари томонидан ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг ишончли усуллари ва воситаларидан фойдалансаларда, уларни бошқа барча кутубхона тизимларида фойдаланиб бўлмайди. Чунки кутубхоналарда сақланаётган ахборот ресурсларининг қиймати ҳимоя чораларини танлашда асосий омил бўлиб хизмат қилади. Бу эса кутубхона ресурсларининг қийматини баҳолаш масаласини ечишни талаб этади. Ахборотнинг баҳосига мос бўлган ҳимоя чораларини танлаш орқали ахборотни ҳимоя қилиш самарадорлигини ошириши мумкин. Ушбу масалалар кутубхона эгаларига ахборот хавфсизлигини таъминлаш билан боғлиқ бир қатор вазифаларни қўяди. Мақолада илгор ахборот-кутубхона тизимларининг ҳимоя чораларидан фойдаланиши бўйича қиёсий таҳлили ҳамда ахборот хавфсизлигини таъминлаш вазифалари келтирилган.*

**Калит сўзлар:** электрон кутубхона, ахборот қийматини баҳолаш, ахборот хавфсизлиги, маълумотларни ҳимоялаш, ҳимоя чоралари.

## ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE PROTECTION OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL INFORMATION

Normatov Sh.

*This article analyzes the key factors on the relevance of information security in electronic libraries, specific approaches and main tasks for the protection of electronic library resources. Although the world's leading electronic libraries use effective methods and means of ensuring information security, they cannot be used for all other library systems. This is due to the fact that the value of information resources stored in libraries is a key factor when choosing protection measures. This requires solving the problem of estimating the cost of library resources. By choosing protection measures that correspond to the value of information, one can increase the effectiveness of information protection. These topics pose a number of tasks to library patrons related to information security. The article outlines the main tasks of ensuring the information security of electronic libraries.*

**Key words:** electronic library, information security, data protection, information resources, information value, means of protection.

### Кириш

Электрон кутубхоналарда ахборот хавфсизлиги (АХ)ни тадқиқ этишни ва унинг янги усуллари ва воситаларини яратишнинг муҳимлигини қуйидаги омиллар ва тенденциялар билан кўрсатиш мумкин:

илмий аборотлар ҳажми ва унинг фойдаланувчилари сонининг кескин ошиши;

– илмий-тадқиқотлар натижаларининг технолгиялар, ҳарбий, иктисод ва бизнес, ҳамда таълим тизими ривожланишига таъсир даражасининг юқорилиги;

- илмий ахборотлар (электрон илмий журналлар, китоблар, маълумотлар базалари ва ҳ.к.) ва уларга обуна қийматининг ошиб бориши;
  - локал ва глобал тармоқларда электрон илмий ресурсларга киришга мўлжалланган замонавий ахборот технологиялари ва телекоммуникация воситаларининг ривожланиши;
  - кутубхона раҳбарлари ва мутахассисларининг мавжуд таҳдидлар, ахборотдан рухсатсиз фойдаланиш воситалари ва ҳимоя чоралари ҳақида етарли даражада хабардор эмаслиги;
  - қимматли илмий ахборотларни тарқатиш бўйича ахборот консорциумлар ва бирлашмаларнинг ривожланиши.
- Бундан ташқари илмий-теник ва таълимга оид (ИТТ) ресурсларнинг бошқа турдаги ахборотлар билан қиёслаганда қуйидаги хусусиятлари уларнинг ҳимоясига мос ёндашувни талаб қилади:
- ИТТ ахборот ресурслари баҳоси ўзгарувчан. Яъни, бундай турдаги ахборотларнинг баҳоси вақтга боғлиқ ҳолда бир қанча омиллар таъсирида ўзгариб боради;
  - Ахборот ресурсларининг очиқлиги. Яъни, бундай ахборотларнинг кўпроқ конфиденциаллиги эмас, балки уларнинг фойдалана олишлиги ва яхлитлигини таъминлаш талаб этилади;
  - Турли кўринишларда тақдим этилиши. Яъни, ахборот кутубхона тармоқларида турли хил муҳимлилик даражасига ва фойдаланувчиларига эга бўлган матн, жадвал, график, аудио, видео каби кўринишлардаги ахборотларнинг мавжудлиги;
  - илмий ахборотларнинг эгалари ва уларни ишлаб чиқарувчилар ўртасидаги рақобатнинг ривожланиши;
  - илмий ахборотларнинг иқтисодиёт ва бизнесни юритувчи муҳим омил сифатида қийматини ошиб бориши;

## Илғор ахборот-кутубхона тизимларининг ҳимоя чораларидан фойдаланиши бўйича қиёсий таҳлили

Кутубхона тизимлари		Auto- Graphics	Biblio Commons	Biblionix	EBSCO	SirsiDynix	OCLC	Ex Libris
Ҳимоя чоралари								
1	Тизимда фойдаланувчи иштирок этган ҳар қандай транзакциянинг HTTPS билан шифрланиши	Йўқ	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	AES
2	Маълумотларни шифрлашда фойдаланиладиган протоколлар	TLS 1.2, SSL 3	TLS 1.2	TLS 1.2	TLS1.2 20148 бит	TLS 1.2	TLS 3 SSL	TLS1.2 SHA 256 key AES 256
3	Фойдаланувчи маълумотларни қидирган ёки ўқиганлигини ўз ичига оловчи лог ёки бошқа файлларнинг шифрланиши	Йўқ	Логлар анонимлашти- рилади	Ҳа	Ҳа	Бошқа йўллар билан ҳимоя- ланади	Йўқ	Ушбу файллар шахсий ахборотлар деб қаралмайди
4	Кутубхона ходими иштирок этган ҳар қандай транзакция HTTPS ёки бошқа механизм билан шифрланиши	Ҳа	Ҳа	Ҳа, HTTPS	Ҳа, TLS 1.2	Ҳа, HTTPS	Ҳа, HTTPS	Ҳа, HTTPS

5	Бошқарувнинг молиявий ахборотларини ўз ичига олган тарнзакцияларда шифрлашнинг қўлланилиши	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа
6	Ташкилотнинг хамкорлар ва хизмат кўрстувчилар билан алоқаларида хавфсизликнинг қайси чораларини қўллаши		Шартнома тузади. OverDrive, 3M Cloud Library, Axis 360, Content Cafe, Zola Books	Ишлаб чиқариш маълумотларига учинчи томоннинг киришига йўл қийилмайди. SIP протоколи ишлатилади.				Ўзининг хусусий булут муҳити мавжуд ва ахборотлари умумий булутга қўйилмайди
7	Тизимда фойдаланувчилар парол ва пин кодларининг шифрланмаган матн кўринишида сақланиши	Ҳа	Йўқ	Ушбу маълумотлар хэш қиймат ва шифрлаш ёрдамида сақланади.	Йўқ	Ҳа, хэшланади	Ҳа, хэшланади	Ҳа, LDAP и SAML2 протоколлари ишлатилади
8	Тизимда сақланаётган фойдаланувчилар ҳақидаги маълумотларнинг шифрланиши	Йўқ	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Фақат пароли хэшланади	Ҳа
9	API интерфейсининг фойдаланувчилар савол ёки жавобларини шифрлаши	Ҳа, SSL	Ҳа, HTTPS	Ҳа	Ҳа	Йўқ	Фақатгина очик бўлмаган API интерфейсларида шифрлаш мавжуд	Ҳа, HTTPS

Электрон кутубхоналарда АХни таъминлаш муаммосининг долзарблиги электрон хужжат айланиш ва электрон тўлов тизимлари ҳамда кутубхона ходимлари ва фойдаланувчиларининг шахсий маълумотларини ҳимоялаш зарурлиги билан боғлиқдир [1]. Ахборот кутубхона тизими фойдаланувчилари тизимдан қайсидир маълумотларни излаши, уларни ўқиши ёки тизимга ўзи ҳақидаги конфиденциал маълумотларни киритиши мумкин. Кутубхона этикасига кўра, бу каби ахборотлар билан учинчи томоннинг танишиши ёки уларга тақдим этиш тақиқланади [2]. Ҳозирги вақтда ахборот кутубхона соҳасида фаолият кўрасатиб келаётган Auto-Graphics, Biblio Commons, Biblionix, EBSCO, SirsiDynix, OCLC, Ex Libris ва Koha каби ахборот тизимларининг маълумотларни ҳимоялаш бўйича қўллаётган механизмлари бўйича қиёсий таҳлили 1.1-жадвалда келтирилган [2].

Elsevier компаниясининг конфиденциалликка оид тамойиллари бундан 15 йиллар олдин қабул қилинган бўлиб, у асосан шахсий маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш тартибларини аниқлайди. Компания шахсий маълумотларни уч хил йўл билан йиғади: мавжуд материаллардан, бошқа ахборот манбалиридан ва автоматлашган технологиялар ёрдамида. Elsevier тамойилларига кўра, шахсий маълумотларни йўқолиш, ўғирланиш, ноқонуний фойдаланиш, шунингдек, рухсатсиз ўзгартириш ва ўчиришлардан ҳимоялаш учун техник ва ташкилий чораларни кўради [3].

Шундай қилиб, кутубхона ахборот ресурслари хавфсизлигини таъминлашнинг асосий мақсади кутубхона ахборотларининг қуйидаги хусусиятларини таъминлаш ва доимий сақлаб туришдан иборатдир:

- электрон кутубхонанинг қонуний фойдаланувчилари учун ахборотлардан фойдалана олишлик;
- ахборот тизимларида қайта ишланаётган ва сақланаётган ҳамда алоқа канали бўйлаб узатилаётган кутубхона ахборот ресурсларининг яхлитлиги ва ҳақиқийлиги;
- ахборотларнинг конфиденциаллиги, бутунлиги ва фойдаланувчанлиги;
- шахсий маълумотлар дахлсизлиги.

Шундай қилиб, электрон кутубхоналарда ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг асосий вазифаларига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Ахборот хавфсизлиги сиёсатини ишлаб чиқиш ва юритиш;
- Кутубхона ресурсларини хавфсизлик нуқтаи назаридан идентификациялаш ва таснифлаш;
- Ҳимоя қилинувчи ахборотларнинг қийматини баҳолаш;
- Ахборотларнинг баҳосига мос бўлган ҳимоя чораларини танлаш ва жорий этиш;
- Ахборот хавфсизлигини таъминлаш бўйича кадрлар таъминотини юритиш;
- Доимий равишда кутубхона ресурсларининг қийматини ошириб бориш, шунингдек юқори қийматли ахборотларни ишлаб чиқиш ёки уларга обуна бўлиш.

### **Хулоса**

Маълумотларни ҳимоялаш воситаларининг ҳар бири муҳим аҳамият касб этсада, ахборот хавфсизлигини фақатгина комплекс ёндашув асосидагина самарали таъминлаш мумкин. Мақолада ахборот хавфсизлигини таъминлаш бўйича таклиф этилаётган вазифаларни электрон кутубхоналарда жорий этиш мумкин. Ахборот ресурсларининг қийматини баҳолашда ва мос ҳимоя чораларини танлашда экспертлар билимидан фойдаланиш тавсия этилади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Z. V. Rodionova and L. K. Bobrov. Protection of the Information Resources of a Library Based on Analysis of Business Processes. Scientific and Technical Information Processing, 2016, Vol. 43, No. 1, pp. 20–27.
2. Marshall Breeding, The Current State of Privacy and Security of Automation and Discovery Products. Library Technology Reports, May/June 2016
3. Elsevier Privacy Principles. 03.11.2019 да мурожаат қилинган.  
<https://www.elsevier.com/about/policies/privacy-principles>

## КОМПАНИЯ «МЕТЭК» - ПОСТАВЩИК НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Липенский А.В.

*Описан опыт работы компании «МЕТЭК» в области подписки российских вузов и научно-исследовательских организаций на коллекции, базы данных и индексы цитирования научных публикаций ведущих зарубежных поставщиков научной информации. Особое внимание уделено многолетнему сотрудничеству с компанией ProQuest – всемирно известным агрегатором информационных ресурсов для науки и образования.*

**Ключевые слова:** МЕТЭК, ProQuest, электронные ресурсы, наука, образование

## METEC COMPANY – THE SUPPLIER OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ELECTRONIC RESOURCES: HISTORY AND NOWADAYS

Lipenskiy A.V.

*The article describes the experience of METEC company in the field of subscription of Russian universities and research organizations to the collections, databases and of scientific publication citation indices of leading foreign suppliers of scientific information. The special attention is paid to long-term cooperation with the ProQuest company – the world-famous aggregator of information resources for science and education.*

**Keywords:** METEC, ProQuest, scientific information resources, education

Компания «МЕТЭК» представлена на российском рынке более 20 лет. ООО «МЕТЭК» было основано в 1991 году как частная компания двумя акционерами и являлось российским партнером голландского подписного агентства Martinus Nijhoff International (MNI), которое с 1992 года имело свои представительства в Санкт-Петербурге и Москве. В 2002 г., после того как MNI было поглощено компанией Swets Blackwell, в штат «МЕТЭК» вошли ведущие сотрудники российских представительств Martinus Nijhoff International. В 1997 г. компания «МЕТЭК» изменила форму собственности и превратилось в ЗАО «МЕТЭК». С 2016 года «МЕТЭК» является акционерным обществом (АО «МЕТЭК»).

Свою деятельность компания начала в качестве книготорговой фирмы, но в ответ на возрастающий спрос на периодические издания, подписные электронные базы данных, постепенно сформировались новые направления деятельности, которые позволяют позиционировать «МЕТЭК» как подписное агентство широкого профиля. Сегодня «МЕТЭК» оказывает услуги по подписке на иностранные периодические и