

2020

ЕҢБЕКТЕР ЖИНАҒЫ
СБОРНИК ТРУДОВ
COLLECTION OF WORKS

II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
online КОНФЕРЕНЦИЯ
«Энергия және ресурстар үнемдеу технологиялары:
тәжірибелер және келешегі»

II МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ online КОНФЕРЕНЦИЯ
«Энерго- и ресурсосберегающие технологии: опыты и
перспективы»

II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL online CONFERENCE
«Energy- and resource saving technologies: experience and
prospects»



**II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ online КОНФЕРЕНЦИЯ
«Энерго- и ресурсосберегающие технологии: опыты и перспективы»**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ
ҚЫЗЫЛОРДА МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

**КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОРКЫТ АТА**



**«Энергия және ресурстар үнемдеу технологиялары: тәжірибелер және
келешегі»**

**II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
online КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ online КОНФЕРЕНЦИИ
«Энерго- и ресурсосберегающие технологии: опыты и перспективы»**

**MATERIALS OF THE II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC PRACTICAL online CONFERENCE
«Energy and Resource Saving Technologies: Experiences and Prospects»**

Кызылорда - 2020

Р2Р төлем жүйесіндегі идентификациялау шабуылдары

Бекетова А.К.

*әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,
Ақпараттық қауіпсіздік жүйелер мамандығының I-ші курс докторанты,
Алматы қ.*

Кілт сөздер: Р2Р төлем жүйесі, шабуыл, идентификация, нейрондық желі, онлайн.

Аңдатпа: Бұл мақалада қаржылық әлемде, әсіресе банк саласындағы клиенттердің сұранысын жақсарту мақсатында қолданылатын төлем жүйелері көрсетілген. Осы жүйеде кездесетін шабуылдарға жол бермей, төлем жүйелеріндегі тауекелділікті төмендетуді және қарсы әрекет етуді дамытатын математикалық үлгілер анықталған.

Аннотация: В данной статье представлены платежные системы, используемые в финансовом мире, особенно в целях улучшения спроса клиентов в банковской сфере. Определены математические модели, развивающие снижение риска в платежных системах и противодействие, не допуская атак, встречающихся в этой системе.

Abstract: This article presents payment systems used in the financial world, especially in order to improve customer demand in the banking sector. Mathematical models are defined that develop risk reduction in payment systems and counteraction, preventing attacks occurring in this system.

Автоматтандырылған ақпараттық технологияда идентификацияны басқару маңызды болып табылады. Ол пайдаланушылардың қол жетімділігін бақылау жүйесін қамтамасыз етеді және жалпы операциялық тауекелді төмендетуге көмектеседі.

Ақпараттық технология саласындағы қауіпсіздік технологиялары деректер мен бағдарламалық жабдықтаманы жүйеде тіркелмеген қолданушылар тарапынан қол жеткізбеуге және оны қорғауға бағытталған. Бұл технологиялар жүйеде әр түрлі шабуылдардың болмауына кепілдік бере алмайды [1,2]. Шабуылдарды анықтау және қорғау әдістерін әзірлеу үшін алдымен шабуыл үлгілерін құруға назар аударамыз [3,4]. Көптеген зерттеу жұмыстарында шабуылдың математикалық үлгілері жасалынған, бірақ шабуыл жасаушыға жүйенің динамикасы белгілі. Жүйені басқару үшін шабуылшы тура және кері ағындағы кез келген компонентін шабуылдайды. Ағылшын ғалымдары Лонг және Фаракуай осындай шабуыл үлгілеріне мысалдар келтірген [5].

Қазіргі кезде шағын транзакциялар үшін төлем жүйелерін пайдалану тұтынушылық технологиялардың дамуына және қолма-қол ақша мен несие карталарын пайдаланудың қолайлылығына байланысты үрдіске айналды. Осындай танымал жүйелердің бірі болып табылатын Р2Р төлем жүйесі.

Р2Р төлем жүйесі – клиенттерге интернет немесе ұялы телефон желілері арқылы өз банктік шотынан немесе несие картасынан басқа адамның шотына қаражат аударуға мүмкіндік беретін онлайн технология. Р2Р төлем жүйесін қолданудың артықшылықтарын анықтау үшін Испания мемлекетіндегі Гранада университетінің ғалымдары Ж. Лара-Рубио және А. Ф. Вильярехо-Рамос, Ф. Лиебана-Кабанильяс үш кезеңнен тұратын талдау жасады [6]. Р2Р төлем жүйесінің LR үлгісі мен MLP-нейрондық желісін құрды. Талдау нәтижесі бойынша жүйені пайдалануға алты айнымалы айтарлықтай әсер етеді деген қорытындыға келді: пайдаланудың

қарапайымдылығы, қабылданатын тәуекел, жеке инновациялығы, қабылданатын пайдалылық, субъективті нормалар.

Сол себепті P2P төлем жүйесіндегі шабуылдарды анықтап, оларға қарсы әрекет ету жолдарын қарастыру маңызды болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. L. Lerner. Trustworthy Embedded Computing for Cyber-Physical Control. PhD thesis, Virginia Tech, 2015.
2. US Department of Energy. 21 steps to improve cyber SCADA security. Technical report, DOE, 2005.
3. S. Amin, X. Litrico, S. Sastry, and A. M. Bayen. Cyber security of water scada systems part i: Analysis and experimentation of stealthy deception attacks. IEEE Transactions on Control Systems Technology, 21(5):1963–1970, Sep. 2013.
4. Logan D. Sturm, Christopher B. Williams, Jamie A. Camelio, Jules White, and Robert Parker. Cyber-physical vulnerabilities in additive manufacturing systems: A case study attack on the .stl file with human subjects. Journal of Manufacturing Systems, 44:154 – 164, 2017.
5. M. Long, Chwan-Hwa Wu, and J. Y. Hung. Denial of service attacks on network-based control systems: impact and mitigation. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 1(2):85–96, May 2005.
6. J. Lara-Rubio, A. F. Villarejo-Ramos & F. Liébana-Cabanillas. Explanatory and predictive model of the adoption of P2P payment systems, Behaviour & Information Technology, DOI: 10.1080/0144929X.2019.1706637: Jan. 2020

ГТАХР 681.3

Ақпараттық модельдеу технологияларын білім беру үдерісінде пайдалану

Жақапбаева Гүлнәз Әбсадыққызы

*техника ғылымының кандидаты, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда
мемлекеттік университеті, Қызылорда қ.*

Бауыржанова Ләззат Бауыржанқызы

*техника ғылымының магистрі, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік
университеті, Қызылорда қ.*

Түйінді сөздер: IT-технологиялар, ғимараттарды ақпараттық модельдеу, BIM технологиясы, инновациялық тәсіл

Аңдатпа. Қазақстанда да дүние жүзіндегі BIM технологиялардың енгізілуін өз тәжірибесіне алды. Ақпараттық моделін пайдалану қателіктердің 5-7%-ға төмендеуіне әкеледі, сондай-ақ жалпы жобалау уақытын 2 есеге қысқартады. Заманауи АЖЖ мен BIM технологиялар білім беру сапасын арттырудың, білім алушылардың кәсіби дамуын қамтамасыз етудің, техникалық салалар маманының толық бейнесін қалыптастырудың тиімді құралына айналып келеді.

Аннотация. Внедрение BIM в мире идет всё возрастающими темпами, и в этом строительные компании Казахстана не исключение. Использование информационной модели приводит к снижению погрешности до 5-7%, а также сокращает время общего проектирования в 2 раза. Современные САПР и BIM технологии являются самым