

**Теребаева Э.С.**  
"Alikhan Bokeikhan University"  
Қазақстан, Семей  
e-mail: elmira\_02\_02\_96@mail.ru

## ДЕРЕКТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЖЕКЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ҚАУІПСІЗ САҚТАУ

### Аннотация

Қазіргі цифрлық дәуірде деректердің қауіпсіздігі және жеке мәліметтерді қорғау мәселесі ерекше маңызды болып табылады. Ақпараттық технологиялардың жылдам дамуы мен цифрлық трансакциялардың артуы деректердің жоғалуына немесе ұрлануына алып келуі мүмкін. Қазақстанда да бұл мәселе өзекті болуда, өйткені цифрландыру қарқынды дамып келеді және жеке тұлғалардың деректері күн сайын жинақталып, өңделеді. Осы мақалада деректерді қорғаудың негізгі әдістері, Қазақстандағы жеке мәліметтерді қорғаудың заңнамалық негіздері, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қолданылатын жаңа технологиялар қарастырылады. Сонымен қатар, деректерді қорғауға қатысты қазіргі қауіптер мен олардан қорғанудың әдістері талданады.

**Кілт сөздер:** деректерді қорғау, жеке мәліметтер, ақпараттық қауіпсіздік, криптография, заңнамалық талаптар, деректерді сақтау, цифрландыру, киберқылмыс.

**Теребаева Э.С.**  
"Alikhan Bokeikhan University"  
Қазақстан, Семей  
e-mail: elmira\_02\_02\_96@mail.ru

## ЗАЩИТА ДАННЫХ И БЕЗОПАСНОЕ ХРАНЕНИЕ ЛИЧНЫХ ДАННЫХ

### Аннотация

В современную цифровую эпоху вопрос безопасности данных и защиты персональных данных является особенно важным. Быстрое развитие информационных технологий и рост цифровых трансакций могут привести к потере или краже данных. В Казахстане этот вопрос становится все более актуальным, так как цифровизация динамично развивается и данные физических лиц ежедневно собираются и обрабатываются. В данной статье рассматриваются основные методы защиты данных, законодательные основы защиты персональных данных в Казахстане, также будут рассмотрены новые технологии, используемые для обеспечения информационной безопасности. Кроме того, анализируются текущие угрозы, связанные с защитой данных, и методы защиты от них.

**Ключевые слова:** защита данных, личные данные, информационная безопасность, криптография, законодательные требования, хранение данных, оцифровка, киберпреступность.

**Terebayeva E.S.**  
"Alikhan Bokeikhan University"  
Kazakhstan, Semey  
e-mail: elmira\_02\_02\_96@mail.ru

## DATA PROTECTION AND SECURE STORAGE OF PERSONAL DATA

### Annotation

In the modern digital age, the issue of data security and personal data protection is particularly important. The rapid development of information technology and the growth of digital transactions can lead to data loss or theft. This issue is becoming increasingly relevant in Kazakhstan, as digitalization is developing dynamically and individuals' data is collected and processed on a daily basis. This article discusses the main methods of data protection, the legal framework for personal data protection in Kazakhstan, and new technologies, used to ensure information security. In addition, the current threats related to data protection and methods of protection against them are analyzed.

**Keywords:** data protection, personal data, information security, cryptography, legal requirements, data storage, digitization, cybercrime.

**Кіріспе.** Қазақстанның цифрлық экономикасына көшуі деректерді қорғау мәселесін алдыңғы орынға шығарды. Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы мен деректердің цифрлық ортада сақтау көлемінің артуы жеке тұлғалардың мәліметтері мен бизнес деректерінің қауіпсіздігіне әсер етуде. Бұл мәселе тек техникалық шешімдермен ғана емес, сонымен қатар құқықтық нормалар мен заңдар арқылы да реттеледі[1].

**Зерттеу әдістері.** Қазақстан Республикасының заңнамасында жеке мәліметтерді қорғауға қатысты белгілі бір талаптар бар, алайда бұл салада жаңалықтар мен өзгерістер үнемі болып отырады. Деректерді қорғау — бұл ақпараттың тұтастығын, құпиялылығын және қолжетімділігін сақтауға бағытталған шаралар. Бұл мақсатқа жету үшін мынадай негізгі әдістер қолданылады:

- Құпиялылық (Confidentiality): тек авторизацияланған пайдаланушыларға ғана деректерді көруге немесе пайдалануға рұқсат беру.

- Тұтастық (Integrity): деректердің өзгермегенін және толықтығын қамтамасыз ету.

- Қолжетімділік (Availability): қажетті уақытта деректерге қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Қазақстандағы деректерді қорғау мәселелері осы үш негізгі принципке негізделеді [2].

**Зерттеу нәтижелері.** Жеке мәліметтерді қорғаудың әдістерін арнайы қарастырсақ болады.

Қазақстанда деректерді қорғаудың ең танымал әдістерінің бірі — криптография. Ол мәліметтердің тек қана құқықты тұлғаларға қолжетімді болуын қамтамасыз етеді. Криптографиялық әдістер арқылы деректер шифрланады, ал тек арнайы кілтпен оларды ашуға болады[3].

Дербес деректі қорғау – деректерді рұқсатсыз қолжетімділіктен, ұрлаудан, бұрмалаудан және заңсыз пайдаланудан қорғауға бағытталған шара жиынтығы. Дербес дерекке аты-жөні, туған күні, мекенжайы, телефон нөмірі, электронды пошта мекенжайы, медициналық жазбалар, қаржылық ақпарат және басқа да жеке ақпарат жатады. Осының барлығы дұрыс қорғалмаса, жеке тұлғаға зиян келтіруі мүмкін[4].

**Негізгі қағидалар:**

- Симметриялық және асимметриялық шифрлау алгоритмдері;

- SSL/TLS протоколы;

- Хэш функциялары мен цифрлық қолтаңбалар[5].

Құқықтық реттеу және заңдар

Қазақстан Республикасында жеке мәліметтерді қорғау заңдары бар. 2013 жылы қабылданған "Жеке деректер және оларды қорғау туралы" заң Қазақстандағы жеке мәліметтерді қорғауға арналған негізгі құқықтық құжат болып табылады. Бұл заң жеке тұлғалардың мәліметтерін жинау, сақтау және өңдеу тәртібін белгілейді және олардың құпиялылығын сақтауға кепілдік береді[6].

Көпфакторлы аутентификация (MFA) деректерге қолжетімділікті қорғаудың тағы бір тиімді әдісі болып табылады. Бұл әдіс тек бір ғана парольді емес, бірнеше факторды қолдануды талап етеді, мысалы, мобильді қосымша немесе биометриялық деректер[7].

Қажетті дағдылар:

- Биоаутентификация және смарт-карталар;

- Мобильді аутентификация құралдары.

Қазақстанда деректерді қорғау мәселелерінің күрделілігі артуда, себебі киберқылмыскерлердің жаңа әдістері мен технологиялары деректердің қауіпсіздігіне қатер төндіруде. Киберқылмыстық шабуылдар, фишинг және деректерді ұрлау әрекеттері жиі кездесуде. Сондықтан деректердің қорғалуы үшін тиісті қауіпсіздік шаралары қабылдануы тиіс[8].

Цифрландырудың артуы жеке мәліметтерді қорғауды одан әрі қиындатуда. Бизнес және мемлекеттік органдардың ақпараттық жүйелеріне қол жеткізу мүмкіндігінің артуы, мәліметтердің бұзылуына немесе жоғалуына себеп болуы мүмкін. Сол себепті ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін үздіксіз бақылау мен мониторинг жүргізу қажет[9].

Қазақстандағы деректерді қорғау саласының болашағы цифрлық технологиялардың дамуына тікелей байланысты. Блокчейн, жасанды интеллект және бұлтты есептеу сияқты жаңа технологиялар деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тиімді құралдар ұсынады. Сондай-ақ, ұлттық қауіпсіздік стратегиясына сәйкес Қазақстанда деректерді қорғаудың жаңа заңдары мен талаптары үнемі жаңартылып отырады.

Қажетті дағдылар:

- Блокчейн және криптовалюталарды пайдалану;
- Жасанды интеллект және машиналық оқыту;
- Құқықтық нормаларды түсіну және қолдану[10].

**Қорытынды.** Деректерді қорғау мәселесі бүгінгі таңда кез келген қоғам үшін өте маңызды болып табылады. Қазақстанда ақпараттық қауіпсіздік саласына қатысты жаңа шаралар қабылданып, заңнамалық деңгейде түзетулер енгізіліп жатыр. Дегенмен, бұл мәселе тұрақты назар аударуды талап етеді, себебі цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы жеке мәліметтер мен бизнес деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жаңа тәсілдер мен инновациялық шешімдер қажет етеді.

### Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Қошкинбаев А. Ақпараттық қауіпсіздік негіздері. – Алматы: ЖШС «Полиграфкомбинат», 2020. [1]
2. Есмағамбетов К. Ақпараттық қауіпсіздік және криптография негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. [2]
3. Тұрсынов Е., Баймұхамедов Қ. Киберқауіпсіздік негіздері. – Астана: «Фолиант», 2021. [3]
4. ҚР «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Заңы – adilet.zan.kz. [4]
5. ҚР «Ақпараттандыру туралы» Заңы – adilet.zan.kz. [5]
6. Ермағанбетова Г. Цифрлық қауіпсіздік: Жеке мәліметтерді қорғау жолдары // Қазақстан педагогика ғылымдары журналы, №3 (2023), 45-52 б. [6]
7. Нұрғали М. Ақпараттық қауіпсіздік және оның маңызы // Информатика және ақпараттық технологиялар журналы, №2 (2022), 33-41 б. [7]
8. Сағындықов Т. Желілік қауіпсіздік негіздері. – Алматы: «Қазақ университеті», 2020. [8]
9. Ақпараттық қауіпсіздік бойынша мемлекеттік стандарттар (СТ РК ISO/IEC 27001-2019) – Қазақстан Республикасының техникалық реттеу және метрология комитеті. [9]
10. Айтмұхамбетов Ж. Киберқылмыс және одан қорғану әдістері – Алматы: «Білім», 2021. [10]

### Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Қошкинбаев А. Ақпараттық қауіпсіздік негіздері. – Алматы: ЖШС «Полиграфкомбинат», 2020. [1]
2. Есмағамбетов К. Ақпараттық қауіпсіздік және криптография негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. [2]
3. Тұрсынов Е., Баймұхамедов Қ. Киберқауіпсіздік негіздері. – Астана: «Фолиант», 2021. [3]
4. ҚР «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Заңы – adilet.zan.kz. [4]
5. ҚР «Ақпараттандыру туралы» Заңы – adilet.zan.kz. [5]
6. Ермағанбетова Г. Цифрлық қауіпсіздік: Жеке мәліметтерді қорғау жолдары // Қазақстан педагогика ғылымдары журналы, №3 (2023), 45-52 б. [6]
7. Нұрғали М. Ақпараттық қауіпсіздік және оның маңызы // Информатика және ақпараттық технологиялар журналы, №2 (2022), 33-41 б. [7]
8. Сағындықов Т. Желілік қауіпсіздік негіздері. – Алматы: «Қазақ университеті», 2020. [8]
9. Ақпараттық қауіпсіздік бойынша мемлекеттік стандарттар (СТ РК ISO/IEC 27001-2019) – Қазақстан Республикасының техникалық реттеу және метрология комитеті. [9]

10. Айтмұхамбетов ЗН. Кибәркылмыс және одан қорғану әдістері – Алматы: «Билім», 2021. [10]

**Автор туралы мәлімет**

**Теребаева Эльмира Семейгазыевна**

**Лауазымы:** жаратылыстану ғылымдарының магистрі, "Alikhan Bokeikhan University" БМ оқытушысы, Семей қаласы, Қазақстан

**Почталық мекен-жайы:** 071400, Семей қаласы, Қазақстан, Энергетик 5

**Ұялы тел.:** 87002179187

**E-mail:** elmira\_02\_02\_96@mail.ru

**Сведения об авторе**

**Теребаева Эльмира Семейгазыевна**

**Должность:** магистр естественных наук, преподаватель Учреждение образования «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей, Казахстан

**Почтовый адрес:** 071400, г. Семей, Казахстан, Энергетик 5

**Мобильный тел.:** 87002179187

**E-mail:** elmira\_02\_02\_96@mail.ru

**Information about the author**

**Terebayeva Elmira Semeygaziievna**

**Position:** Master of Natural Sciences, lecturer, Educational institution "Alikhan Bokeikhan University", Semey, Kazakhstan

**Postal address:** 071400, Semey, Kazakhstan, Energetik 5

**Mobile phone:** 87002179187

**E-mail:** elmira\_02\_02\_96@mail.ru