

Kiberxavfsizlik bo'yicha global reytinglarda hozirgi kun sarhisobiga ko'ra O'zbekiston Milliy kiberxavfsizlik indeksi (National Cyber Security Index) da 88-o'rinda, Global kiberxavfsizlik indeksi (Global Cybersecurity Index) da 70-o'rinda, AKT rivojlanganlik indeksi (ICT Development Index) da 95-o'rinni egallab kelmoqda [2]. Yuqorida sanab o'tilgan amaliyotlar barchasi milliy xavfsizlikni ta'minlashdan iborat. Chunki, mamlakatning iqtisodiy, ijtimoiy, ma'daniy rivojlanishining statistik ko'rsatkichlarining haqqoniyliigi, ishonchliligi va konfedentsialligini ta'minlash bugungi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligiga to'xtaladigan bo'lsak, bu eng avvalo, shaxl daxlsizligi huquqlaridan biri hisoblanadi. Shaxs daxlsizligi deganda har bir fuqaroning tug'ilganidan boshlab tan olinadigan uzviy huquqi tushuniladi [3]. Shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligi – insonning asosiy konstitusiyaviy huquqlaridan biri hisoblanib, shaxsning roziligisiz uning shaxsiy hayoti to'g'risida axborot to'plash, saqlash, foydalanish va tarqatish taqiqlanadi. Ba'zida shaxsning o'zi to'g'risidagi ro'yhatga olingan ma'lumotlar bilan tanishib chiqish, ulardan foydalanish, noaniqliklari bo'lsa, tuzatishlar kiritish tarzidagi qo'shimcha vakolatlarni belgilaydi. Yozishmalar va boshqa axborot almashish siri ham alohida konstitusiyaviy huquqni tashkil qilib, shaxsiy hayot daxlsiligi kafolatlaridan biri hisoblanadi [4].

Shaxsiy ma'lumotlarni daxlsizligi ta'minlashdan avval buning uchun aynan qanday ma'lumotlar shaxsiy ma'lumotlar toifasiga kirishini aniqlab olishimiz kerak. Bu bo'yicha **M. Ismoilov** tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida shaxsiy ma'lumotlarga aynan qanday ma'lumotlar kirishini ko'rsatib o'tgan [5].

O'zbek olimlaridan ushbu mavzuyimiz yuzasidan olib borgan tadqiqot hamda ilmiy izlanishlariga to'xtaladigan bo'lsak, **S. Gulyamov** hamda **I. Rustambekov**larning yozishicha, Kiber-huquqning huquqiy tartibga solish predmetiga kibermakonda yuzaga keladigan va turli huquq sohalarining normalari bilan tartibga solinadigan ijtimoiy munosabatlar majmui yoki yigindisi kirishini hamda buning natijasida vujudga keladigan ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish kerakligini [6], **I. Rasulov**ning fikricha, Ma'lumotlarni samarali shifrlash va uni ochish kibermakonda ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlashning kaliti ekanligini hamda bu bo'yicha RSA algoritmidan foydalanish kerakligini [7], **D.N. Qosimov** internet tarmog'idan kiberhujum maqasdida foydalanish natijasida nafaqat insonning shaxsiy ma'lumotlari xavfsizligi balki, shaxsning mafkurasini, dunyoqarashini o'zgartirib yuboruvchi turli xil hujumlarni yoshlarga ta'sirini [8], **A.K. Rasulev** va **G.A. Sadullayev**lar kiber jinoyatlarga qarshi kurashish masalalarini tahlil qilgan holda, xalqaro hamda milliy qonunchiliklarni o'rganib axborot xavfsizligini ta'minlash muhimligini [9] ta'kidlab o'tishgan.

**H.P. Hasanov** va **O.P. Ahmedovalarning** yozishicha hozirgi kunda axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan vositalarning aksariyati xorij davlatlaridan sotib olingani bois, axborot xavfsizligini ta'minlovchi vositalarni mamlakatimizda ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, yangi texnologiyalar yaratishimiz kerakligini aytib o'tgan [10]. Ushbu fikrlarda

nazarda tutilgan masalalar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007-yil 3-apreldagi "O'zbekiston Respublikasida axborot kriptografik muhofazasini tashkil etish chora tadbirlari to'g'risida" [11] gi PQ-614-sonli Qarorda belgilab qo'yilgan.

Ushbu olimlar asosan axborot xavfsizlik masalalariga to'xtalgan bo'lib, shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligiga to'xtalib o'tilmagan. Axborot xavfsizligi masalalarini keng yoritilgan bo'lishiga qaramay, ushbu masalalar keng qamrovda bo'lib, aynan shaxsning shaxsga doir ma'lumotlari himoyasi yoritilmagan.

Xorij olimlarining ushbu masaladagi fikrlariga to'xtaladigan bo'lsak, axborot xavfsizligini himoya qilishda xorijiy tajribani o'rgangan olimlardan biri **M.A.Yefremova** va **P.V.Agapov** qator davlatlarning shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligiga oid qonunchilik tizimini [12], **Chestermann**ing maxfiylikni himoya qilish harakatlari har doim yangi tahdidlar va texnologiyalarga javob berishga majbur bo'lganligini [13], **A. Bradley, Areheart, L.Jessisa Roberts**lar Genetic Information Nondiscrimination Act (GINA) va xodimlarning shaxsga doir ma'lumotlari ish beruvchilar tomonidan buzilishi yoki himoya qilinishiga oid [14], **Ye.I.Juk** axborot xavfsizligining konseptual jihatlari, jumladan axborot xavfsizligini tizimlarining dasturlashtirilgan va apparatlashtirilgan vositalariga doir izlanishlar olib borib, axborotni hozirgi zamondagi eng qimmatbaho obyektligini [15], **N.Kshetri** ma'lumotlar potensial qiymatga ega, ulardan qo'shimcha daromad olmoqchi bo'lganlar foydalanish mumkinligini [16] **Paul Bernal** Digital texnologiyalarining nafaqat inson shaxsiy hayotiga, balki so'z erkinligi va yig'ilishlar erkinligidan tortib, kamsitishdan himoyalanihgacha bo'lgan boshqa inson huquqlariga ta'siri bo'yicha katta qizig'ish uyg'otganligini [17] ta'kidlab o'tgan.

Shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligi bir qator normativ-huquqiy hujjatlar orqali himoya qilinadi. Shu jumladan, "Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi"ning 3-moddasida shaxsiy daxlsizlik huquqi, 12-moddasida belgilangan shaxs nomusi va sha'ni daxlsizligi [18], shuningdek, "Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risida"gi xalqaro Pakt (1966-yil 19-dekabr) ning 17-moddasi 1-qismida "Hech kimning shaxsiy va oilaviy hayotiga o'zboshimchalik yoki noqonuniy tarzda aralashish, uning uy-joyi daxlsizligiga yoki yozishmalari sirlari daxlsizligiga o'zboshimchalik yoki noqonuniy tarzda tajovuz qilish va uning or-nomusi va sha'niga tajovuz qilishi mumkin emas" [19].

Ommaviy kuzatuv va millionlab odamlarning ma'lumotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyalari 1950-yilda ishlab chiqilgan Inson huquqlari va asosiy erkinliklarini himoya qilish to'g'risidagi konventsianing 8-moddasida kafolatlangan shaxsiy daxlsizlik huquqiga jiddiy tahdid soladi (EHM, Konventsiya) [20]

2018 yil 25 maydan barcha Yevropa ittifoqiga a'zo davlatlar uchun kuchga kirgan Ma'lumotlarni himoya qilishning umumiy qoidalari (General Data Protection Regulation (bundan keyin matnda GDPR)) [21], Telekommunikatsiya sohasida shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlash va maxfiylikni himoya qilish bo'yicha Yevropa Parlamenti va Kengashning 1997 yil 15 dekabrda 97/66/EC direktivasi [22], Yevropa Ittifoqining asosiy huquqlari xartiyasining 8-moddasi [23], Yevropa Kengashi 2001-yilda kiberjinoyatchilikka qarshi

konventsiyani (Budapesht konventsiyasi) [24], u 108-konventsiya bilan bir qatorda kibermakondagi davlatlarning faoliyatini tartibga soladi. Evropa Kengashi 2001 yilda kibernetika qarshi konventsiyani (Budapesht konventsiyasi) qabul qildi, u 108-konventsiya bilan bir qatorda kibermakondagi davlatlarning faoliyatini tartibga soladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, 108-sonli konventsiya va Budapesht konventsiyasi mintaqaviy Evropa hujjatlari sifatida qabul qilingan, ammo oxir-oqibat universal bo'lmada, xalqaro maqomga ega bo'lgan, chunki ular Evropadan bo'lmagan davlatlarga qo'shilish imkonini beradi. Budapesht konventsiyasini 56 davlat, shu jumladan uni imzolagan Evropa Ittifoqiga a'zo bo'lmagan davlatlar (AQSh, Kanada, Japan va Janubiy Afrika) ratifikatsiya qilgan [25]. Xuddi shunday, 108-sonli Konventsiya [26] ham o'z ko'lamini kengaytirdi, unga Yevropa Kengashiga a'zo 47 davlatdan tashqari Mavrikiy, Senegal, Tunis va Urugvay ham qo'shildi.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida Axborot xavfsizligi yo'nalishini rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Buning yaqqol misoli sifatida quyidagi normativ-huquqiy hujatlarni ko'rishimiz mumkin. Eng avvalo, O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi [27], O'zbekiston Respublikasining 2022-yil 15-apreldagi O'zbekiston Respublikasining "Kiberxavfsizlik to'g'risida" gi O'RQ-764-sonli Qonuni. [28], Shaxs daxlsizlik huquqini buzganlik uchun Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksning 46<sup>1</sup>-moddasiga [29] binoan javobgarlikka tortilishi, Agar ma'muriy jazo qo'llanilgandan keyin yana sodir etilgan hollarda, Jinoyat kodeksining 141<sup>1</sup> -moddasiga [30] asosan javobgarlikka tortiladi.

Yuqoridagi qonunlarda shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligini ta'minlashga xizmat qiladigan normalar keltirilgan bo'lsada aynan qanday ma'lumotlar shaxsga doir ma'lumotlar ekanligi ko'rsatilmagan.

Bundan tashqari, Kiberxavfsizlik bo'yicha davlatlarning ichki qonunchiligida mustahkamlashi kerak bo'lmoqda. Kiberjinoyat rivojlanishning barcha darajasidagi mamlakatlarni tashvishga solmoqda va xaridorlarga ham, sotuvchilarga ham ta'sir qiladi. 156 ta davlat (80 foiz) kibernetika qonunchiligini qabul qilgan bo'lsa-da, bu ko'rsatkich mintaqaga qarab farq qiladi: eng ko'p darajasi Yevropada (91 foiz), Afrikada esa eng past (72 foiz).ni tashkil qilmoqda. Dunyoning 80% davlati buni qonun bilan mustahkamlagan bo'lsa, 5 % davrlarda bu bo'yicha qonun loyihalari ishlab chiqilmoqda. 13% davlatlarda esa bunday jiddiy muammo uchun haligacha qonun ishlab chiqilmagan [31].

Qiyosiy yuridik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xorijiy davlatlarning huquq tizimida kibernetika qarshi qoidalar ularning Jinoyat Kodeksi yoki shu kabi Kodekslar bilan bo'lsa ba'zilar qonun bilan himoyalangan. Lekin, shunday bo'lsa-da bunday jiddiy muammoni hal etish uchun tizimli yondashuvning yo'qligi bilan tavsiflanadi. Biroq, ba'zi mamlakatlarda ma'lumotlar qonun bilan himoyalangan. Buni quyidagi jadvalda ko'rishimiz mumkin.

#### **Jadval №1**

<b>Davlatlar</b>	<b>Ma'lumotlar daxlsizligiga oid normalar</b>
<b>Koreya</b>	2016-yil 22-martdagi Axborot va aloqa tarmoqidan foydalanish va axborotni himoya qilishni tarqashtirish to'g'risidagi 14080-son Qonuni [32], Axborot va kommunikatsiya infratuzilmasini himoya qilish to'g'risidagi qonun [33]
<b>Germaniya</b>	1986-yilda qabul qilinib, 2015-yilda tahrir qilingan 202-band [34], Tarmoqni qo'llash to'g'risidagi qonun [35]
<b>Yaponiya</b>	2013-yilda qayta tahrirlangan "Kompyuterga ruxsatsiz kirishni taqiqlash to'g'risidagi" 28-sonli Qonuni [36], 1907-yildagi 45-sonli Qonun bilan qabul qilingan Jinoyat kodeksida [37]
<b>Qatar</b>	2006-yilda qabul qilinga hamda 2017-yilda qayta tahrirlangan "Telekommunikatsiyalar qonuni" (34-son) [38] 2004-yildagi Jinoyat kodeksida [39], "Kiberjinoyatlarning oldini olish to'g'risida"gi qonun (2014 yil 14-son Qonuni) [40]
<b>Rossiya Federativ Respublikasi</b>	2017-yil 26-iyuldagi "Rossiya Federatsiyasining muhim axborot infratuzilmasi xavfsizligi to'g'risida" 187-FZ-sonli Federal Qonuni [41], Rossiya Federatsiyasi Jinoyat kodeksi (2021-yil 1-iyuldagi so'nggi o'zgartirishlar bilan) ning 28-bobida Kompyuter axboroti sohasidagi jinoyatlarga bag'ishlangan, [42] va Rossiya Federatsiyasi Hukumatining 2009-yil 16-martdagi 228-sonli "Aloqa, axborot texnologiyalari va ommaviy axborot vositalarini nazorat qilish federal xizmati to'g'risidagi" Nizomi qabul qilingan [43].
<b>Amerika Qo'shma Shtatlar</b>	Jinoyat va jinoyat protsessual kodeksini 18-sarlavhasi [44], 1986-yilgi Kompyuterda firibgarlik va suiiste'mollik qonuni [45]
<b>Buyuk Britaniya va Shimoliy Irlandiya birlashgan qirolligi</b>	1990 yildagi qayta tahrirlangan "Kompyuterni noto'g'ri ishlatish to'g'risidagi qonun" [46]

Solishtirma tahlillar shuni ko'rsatdiki, ko'plab xorijiy davlatlarning milliy qonunchiligida kiberjinoyatchilik hamda axborot xavfsizligini jinoiy-huquqiy himoyalashga

tizimli yondashuv mavjud emas. Ammo, ba'zi davlatlarning qonunchiligida, qonun bilan himoya qilinadigan axborotlar ma'lum bir tur sifatida belgilab qo'yilgan. Ba'zi bir davlatlarda kiberhujumlar hamda internetdan to'g'ri maqsadlarda foydalanish undagi ma'lumotlarning daxlsizligi ichki Jinoyat kodeksida hamda boshqa bu bo'yicha alohida qonunlar bilan tartibga solingan.

Yuqoridagi holatlarni o'rganib chiqqan holda xulosa qiladigan bo'lsak, kibermakonda shaxs daxlsizligi huquqini keng qamrovda o'rgangan holda, Shaxs daxlsizligi insonning asosiy huquqlaridan biriligi, shaxsning ruxsatisiz uning shaxsiy ma'lumotlarini o'g'rilash, buzish yoki o'zgartirish orqali uning huquqlarini poymol qilish holatlari hozirgi kunda ko'p uchramoqdaligi aniqlandi. Ushbu masalalar maqola davomida keng qamrovda o'rganib chiqilib, shaxs daxlsizligiga oid mualliflar jamoasi shakllantirildi. Hozirgi internet rivojlanga zamonda shaxs daxlsizligini ta'minlash uchun milliy va xorij mamlakatlari qonunchiligi o'rganib chiqildi. Ushbu izlanishlar davomida barcha davlatlarda ham kiberjinoyatchilik hamda internetdagi firibgarliklarni oldini oluvchi normalar yagona qonunchiliklarida berilmaganligi aniqlandi.

#### REFERENCE

47. The official website: Statista, Distribution of internet users worldwide as of 2021, by age group // Available at: <https://www.statista.com/statistics/272365/age-distribution-of-internet-users-worldwide/> [Accessed on: 10.11.2022]
48. The official website: NSCI ( National cyber security index) // Available at: <https://ncsi.ega.ee/country/uz/> [Accessed on: 10.11.2022]
49. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi Sh harfi – T.: – 2000-2005. – B.65.
50. R.A. Muhitdinov, O'zbekiston yuridik ensiklopediyasi "Adolat", –Toshkent: – 2009. – B. 528
51. Ismoilov M.M. Shaxsga doir ma'lumotlar daxlsizligi tushunchasining nazariy-huquqiy tahlili Science and innovation, vol. 1, no. C3, 2022, pp. 62-71 // Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/shahsga-doir-malumotlar-dahlsizligi-tushunchasining-nazariy-u-u-iy-ta-lili> [Accessed on: 11.11.2022]
52. Гулямов С. «Кибер-хуқуқ»-янги комплекс хуқуқ соҳаси сифатида //Гулямов Саид Саидахаррович. – 2020. – №. 1.
53. Rasulov I.J., Axborot xavfsizligi va uning tashkil etuvchilari. RSA algoritmi //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 181-184. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/axborot-xavfsizligi-va-uning-tashkiletuvchilari-rsa-algoritmi> [Accessed on: 09.11.2022]
54. Kosimov D.N. KIBERMAKONDA AXBOROT ISTEMOLI MADANIYATI //E Conference Zone. –2022. –С.118-120. Available at: <http://www.econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/1333/1213> [Accessed on: 09.11.2022]
55. Rasulev A.K., Sadullayev G.A. Kiber jinoyatchilik va axborot xavfsizligi: kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash masalalari, O'zbekiston Respublikasi IIV

Akademiyasining axborotnomasi. — 2021. — № 1 (48) Available at:  
<https://akadmvd.uz/oz/nauchniy?year=2021> [Accessed on:09.11.2022]

56. Hasanov H.P., Ahmedova O.P., “Axborot xavfsizligini ta’minlashning kriptografik vositalari” // – T.: Jamiyat va boshqaruv, – 2015. 2-son. – B. 46.

57. “O‘zbekiston Respublikasida axborotni kriptografik muhofaza qilishni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-614-sonli qarori. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 19.11.2018-y., 06/20/5578/0984-son.

58. Efremova M.A., Agapov P.V. Crimes against Information Security: International Legal Aspects of Fighting and Experience of Some States, “Journal of Internet Banking and Commerce”, April 2016, vol. 21, no. S3

59. Chesterman S., After Privacy: The Rise of Facebook, the Fall of Wikileaks, and Singapore’s Personal Data Protection Act 2012 SSRN Electronic Journal // Available at: [https://www.researchgate.net/publication/256060245\\_After\\_Privacy\\_The\\_Rise\\_of\\_Facebook\\_the\\_Fall\\_of\\_Wikileaks\\_and\\_Singapore's\\_Personal\\_Data\\_Protection\\_Act\\_2012](https://www.researchgate.net/publication/256060245_After_Privacy_The_Rise_of_Facebook_the_Fall_of_Wikileaks_and_Singapore's_Personal_Data_Protection_Act_2012) [Accessed on: 09.11.2022]

60. Bradley A. Areheart, Jessica L. Roberts, GINA, Big Data, and the Future of Employee Privacy, The Yale Law Journal. – 2019. – B. 710-783

61. Жук Е.И. Концептуальные основы информационной безопасности // Машиностроение и компьютерные технологии. №04.– 2010. – Б.35

62. Nir Kshetri, Big data’s impact on privacy, security and consumer welfare, Telecommunications Policy 38(11), November 2014

63. P.Bernal, Data gathering, surveillance and human rights: recasting the debate, Journal of Cyber Policy 1(2):1-22 // Available at: [https://www.researchgate.net/publication/308274013\\_Data\\_gathering\\_surveillance\\_and\\_human\\_rights\\_recasting\\_the\\_debate](https://www.researchgate.net/publication/308274013_Data_gathering_surveillance_and_human_rights_recasting_the_debate) [Accessed on: 10.11.2022]

64. The official website: United Nations Organization, Universal Declaration of Human Rights (Birlashgan millatlar tashkiloti, inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi) 24.10.1948. Available at: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

65. Саидов А.Х., Ўзбекистон Республикаси ва инсон ҳуқуқлари бўйича халқаро шартномалар – Т.: Адолат, – 2002. – Б. 61.

66. The official website: Council of Europe, Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, as amended by Protocols No. 11 and 14 // Available at: [https://www.eods.eu/library/CoE\\_European%20Convention%20for%20the%20Protection%20of%20Human%20Rights%20and%20Fundamental%20Freedoms\\_1950\\_EN.pdf](https://www.eods.eu/library/CoE_European%20Convention%20for%20the%20Protection%20of%20Human%20Rights%20and%20Fundamental%20Freedoms_1950_EN.pdf) [Accessed on: 10.11.2022]

67. The official website: GDPR (General Data Protection Regulation) // Available at: <https://gdpr-info.eu/> [Accessed on:10.11.2022]

68. The official website: Refworld, European Union, Directive 97/66/EC of 15 December 1997 of the European Parliament and of the Council Concerning the Processing

of Personal Data and the Protection of Privacy in the Telecommunications Sector, 15 December 1997, FXAL98024ENC/0001/01/00, available at: <https://www.refworld.org/docid/3ddcc6364.html> [accessed on:10.11.2022]

69. The Official website: EUR\_Lex ( Europe Union Law), Charter of fundamental rights of the european union (2012/C 326/02) // Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012P/TXT&from=EN> [Accessed on: 10.11.2022]

70. The official website: Council of Europe, Convention on Cybercrime Budapest, 23.XI.2001 // Available at: <https://rm.coe.int/1680081561> [Accessed on: 10.11.2022]

71. The official website: Council of Europe Chart of signatures and ratifications of Treaty 185 // Available at: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=signatures-by-treaty&treatyenum=185> [Accessed on: 10.11.2022]

72. The official website: Council of Europe, Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data // Available at: <https://rm.coe.int/1680078b37> [Accessed on: 10.11.2022]

73. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi /Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 09.02.2021-y., 03/21/671/0093-son

74. Kiberxavfsizlik to'g'risidagi Qonun / Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 6.04.2022-y., 03/22/764/0313-son

75. O'zbekiston Respublikasi Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksi / Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 17.09.2021y., 03/21/716/0877-son

76. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi / Qonunchilik malumotlari milliy bazasi, 05.10.2021 y., 03/21/719/0929-son

77. The official website: UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) Cybercrime Legislation Worldwide // Availble at: <https://unctad.org/page/cybercrime-legislation-worldwide> [Accessed on: 10.11.2022]

78. The official website: KLRI ( Korea legislation research institute) Act on promotion of information and communications network utilization and information protection Available at: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=38422&lang=ENG](https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=38422&lang=ENG) [Accessed on: 10.11.2022]

79. The official website: KLT (Korea Law translation center) Act on the protection of information and communications infrastructure // Available at: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_mobile/viewer.do?hseq=28812&type=part&key=43](https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=28812&type=part&key=43) [Accessed on: 11.11.2022]

80. The official website: Federal Ministry of Justice, German Criminal Code // Available at: [https://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_stgb/englisch\\_stgb.html](https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_stgb/englisch_stgb.html) [11.11.2022]



81. The official website: German Law Archive, Network Enforcement Act 2017. // Available at: <https://germanlawarchive.iuscomp.org/?p=1245> [Accessed on: 11.11.2022]
82. The Official website: NPA (National Police Agency) Act on Prohibition of Unauthorized Computer Access(Tentative translation) // Available at: [https://www.npa.go.jp/cyber/english/legislation/uca\\_Tentative.pdf](https://www.npa.go.jp/cyber/english/legislation/uca_Tentative.pdf) [Accessed on: 10.11.2022]
83. The official website: CAS (Cabinet secretariat) Penal Code (Act No.45 of 1907) // Available at: <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/hourei/data/PC.pdf> [Accessed on: 10.11.2022]
84. The official website: CRA (The Communications Regulatory Authority) Telecommunications Law No. (34) of 2006 // Available at: <https://www.cra.gov.qa/en/document/telecommunications-law-no-34-of-2006> [Accessed on: 10.11.2022]
85. The official website: OHCHR's Database, Law No. 11 of 2004 Issuing the Penal Code 11 / 2004 // Available at: [https://adsdatabase.ohchr.org/IssueLibrary/QATAR\\_%20Penal%20Code.pdf](https://adsdatabase.ohchr.org/IssueLibrary/QATAR_%20Penal%20Code.pdf) [Accessed on:10.11.2022]
86. The official website: ILO (International Labour Organization) Cybercrime Prevention Law (Law No. 14 of 2014) // Available at: [https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_lang=en&p\\_isn=100242](https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=100242) [Accessed on: 10.11.2022]
87. The official website: CIS Legislation, About safety of critical information infrastructure of the Russian Federation July 26, 2017 No. 187-FZ // Available at: <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=98928> [Accessed on: 10.11.2022]
88. Criminal Code of the Russian Federation (with the latest amendments of 1 July 2021), Chapter 28. Crimes in the Sphere of Computer Information (in Russian) // Available at: <http://www.russian-criminalcode.com/PartII/SectionIX/Chapter28.html> [Accessed on: 10.11.2022]
89. The official website: Roskomnadzor (Aloqa, axborot texnologiyalari va ommaviy axborot vositalarini nazorat qilish federal xizmati), the government of The Russian federation regulation no. 228 of march 16, 2009 on the federal service for supervision of communications, information technology, and mass media // Available at: <https://eng.rkn.gov.ru/about/> [Accessed on: 10.11.2022]
90. The official website: GovInfo, TITLE 18—Crimes And Criminal Procedure // Available at: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCODE-2011-title18/pdf/USCODE-2011-title18.pdf> [Accessed on: 10.11.2022]
91. The official website: Congress.gov H.R.4718 - Computer Fraud and Abuse Act of 1986 // Available at: <https://www.congress.gov/bill/99th-congress/house-bill/4718/text> [Accessed on: 10.11.2022]
92. The official website: Legislation.gov.uk (Buyuk Britaniya va Shimoliy Irlandiya birlashgan qirolligi qonunchilik ma'lumotlari bazasi) The Computer Misuse Act of



1990, as amended (in English) // Available at:  
<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/18/contents> [Accessed on:10.11.2022]

## MATRITSA TUSHUNCHASI. MATRITSALAR USTIDA AMALLAR. TESKARI MATRITSA.

To'rayev Mirjalol Mirza o'g'li

Termiz davlat pedagogika institute

“Matematika va Informatika” fakulteti

Matematika va Informatika ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi

**Annotasiya:** Maqola Oliy ta'limda Oliy Matematikadan Matritsalar ustida amallarni bajarishga hamda Teskari Matritsalarini topishning sodda usuliga bag'ishlangan.

**АННОТАЦИЯ:** Статья в Высшие учебные заведения е по высшему математике исполнять выполнение и используется найти обратных матрицы простому методу

**Annotation:** The article is devoted to performing operations on matrices in higher education higher mathematics and a simple way to find inverse matrices.

**Kalit so'zlar:** Matritsa, Oliy matematika, satr, ustun, uchburchak, to'rtburchak, nol matritsa, birlik matritsa, kvadrat, qo'shish, ayirish, ko'paytirish, detirminant, Teskari matritsa.

Sonlarning  $m$  ta satr va  $n$  ta ustundan tashkil topgan to'g'ri to'rtburchak jadvaliga

$$(a_{ij}) = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

$m \times n$  o'lchamli **matritsa** deyiladi, bu yerda  $a_{ij}$  ( $i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$ ) – matritsaning  $i$ -satr  $j$ -ustunda joylashgan elementi. Matritsa tushunchasidan foydalanib, chiziqli tenglamalar sistemasining yechimlarini topishda foydalanamiz.

### Matritsaning ko'rinishlari

$1 \times n$  o'lchamli matritsa satr matritsa yoki **satr – vektor** deyiladi.

$1 \times m$  o'lchamli matritsa ustun matritsa yoki **ustun – vektor** deyiladi.

$n \times n$  o'lchamli matritsa  $n$ -tartibli **kvadrat matritsa** deyiladi.

Bosh diagonalidan bir tomonda yotuvchi barcha elementlari nolga teng bo'lgan kvadrat matritsa **Uchburchak matritsa** deyiladi.

Bosh diagonali elementlarida boshqa barcha elementlari nolga teng bo'lgan kvadrat matritsa **diagonal matritsa** deyiladi.

Barcha elementlari birga teng bo'lgan kvadrat matritsa **Birlik matritsa** deyiladi va  $E$  harfi bilan belgilanadi.

Barcha elementlari nolga teng bo'lgan matritsa **Nol matritsa** deyiladi va  $Q$  harfi bilan belgilanadi.

Bir xil o'lchamli  $A=(a_{ij})$  va  $B=(b_{ij})$  matritsalarining barcha mos elementlari teng ya'ni  $a_{ij} = b_{ij}$  bo'lsa bu matritsalariga **teng matritsalar** deyiladi va  $A=B$  deb yoziladi.