

XFTAP 67.07.31
Ғылыми мақала

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2026-81-2-26-35>

А.К Байдабеков¹ , А.М. Маратова^{*2} 

^{1,2}Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Астана, Қазақстан

E-mail: ¹a.baydabekov@mail.ru, ²aluamaratova01@mail.ru

Қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн: ерекше қажеттіліктері бар жандар үшін кедергісіз орта құру

Аңдатпа. Мақалада қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайнның теориялық және практикалық негіздері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – ерекше қажеттіліктері бар жандар үшін қолжетімді, қауіпсіз және жайлы сервистік кеңістік қалыптастырудың негізгі бағыттарын анықтау. Өзектілігі қоғамдық кеңістіктерге тең қол жеткізуді қамтамасыз ету, сервистік ортадағы кедергілерді азайту және әлеуметтік интеграцияны күшейту қажеттілігімен байланысты. Жұмыста әмбебап дизайн қағидаттары мен кедергісіз орта ұғымы ашылып, кафе мен мейрамханаларда кездесетін физикалық, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік кедергілер жүйеленеді. Кіреберіс аймақтары, қозғалыс маршруттары, жиһаздың өлшемдік параметрлері, санитарлық-тұрмыстық бөлмелер, навигация жүйесі, мәзірдің баламалы форматтары, жарықтандыру мен акустикалық жайлылық мәселелері талданады. Нормативтік талаптар мен халықаралық тәжірибені салыстыру негізінде мүгедектігі бар адамдарға, қарттарға, балалы ата-аналарға және қозғалысы шектеулі басқа да топтарға ыңғайлы кеңістік қалыптастыру тәсілдері ұсынылады. Практикалық ұсыныстар қоғамдық тамақтану орындарының әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға және тұтынушыларға көрсетілетін қызмет сапасын жақсартуға бағытталған. Инклюзивті дизайн техникалық талаптар жиынтығы ғана емес, адамның қадір-қасиетін қорғауға, қоғамдық өмірге қатысуын кеңейтуге, қызмет көрсету сапасын арттыруға және мекеменің әлеуметтік жауапкершілігін нығайтуға бағытталған кешенді жобалау тәсілі ретінде сипатталады.

Түйін сөздер: инклюзивті дизайн, кедергісіз орта, ерекше қажеттіліктер, қоғамдық тамақтану, әмбебап дизайн, мүмкіндіктері шектеулі адамдар.

*хат-хабар үшін автор

Түсті: 16.05.2026; Жетілдірілді: 22.05.2026; Мақұлданды: 15.06.2026; Онлайн қол жетімді: 30.06.2026

Кіріспе

Инклюзивті дизайн – барлық адамдардың, оның ішінде мүгедектігі бар, қозғалысы шектеулі, сенсорлық немесе когнитивтік ерекшеліктері бар жандардың қоғамдық кеңістіктерге тең дәрежеде қол жеткізуін қамтамасыз ету тұжырымдамасы. Бүгінгі таңда инклюзивті орта құру тек заңды міндет ғана емес, сонымен бірге адамгершілік пен қоғамдық жауапкершіліктің белгісі болып табылады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтері бойынша, дүние жүзінде 1,3 миллиардтан астам адам, яғни жер халқының 16%-ы қандай да бір мүгедектікпен өмір сүреді. Қазақстанда мүгедектігі бар азаматтардың саны 700 мыңнан асады. Алайда, осы адамдардың едәуір бөлігі тамақтану орындарын, сауда орталықтарын және басқа қоғамдық нысандарды пайдалануда физикалық кедергілерге тап болады. Бұл мәселе тек архитектуралық ғана емес, әлеуметтік теңдік тұрғысынан да өзекті.

Қоғамдық тамақтану орындары – адамдардың күнделікті тіршілігінің ажырамас бөлігі. Кафе мен мейрамхана тек тамақтану орны ғана емес, әлеуметтік кеңістік, демалыс орны, іскерлік кездесулер мен отбасылық шаралар өтетін орын. Осы орындардың инклюзивті болуы ерекше қажеттіліктері бар адамдардың толыққанды қоғамдық өмірге қатысуын қамтамасыз етеді.

Мақаланың мақсаты – қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн принциптерін жүйелеу, кедергісіз ортаның негізгі элементтерін анықтау және ерекше қажеттіліктері бар жандарға ыңғайлы кеңістік жасаудың кешенді моделін ұсыну.

Зерттеу методологиясы

Зерттеу жұмысында жүйелі талдау, салыстырмалы талдау және синтез әдістері қолданылды. Теориялық база ретінде инклюзивті дизайн саласындағы отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттер, нормативтік-заңнамалық құжаттар, халықаралық стандарттар мен ұсынымдар пайдаланылды.

Деректерді жинау кезеңінде Қазақстан Республикасының заңнамалық базасы («Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» ҚР Заңы, СНИП РК 3.02-43-2007), БҰҰ Конвенциясы, сондай-ақ отандық зерттеушілердің (Имашева Г.Т., Нурмаганбетова А.С.) жарияланымдары талданды. Халықаралық тәжірибені зерделеу мақсатында АҚШ-тың ADA стандарттары және Return on Disability Group ұйымының есептері де қамтылды.

Кедергілерді жіктеу кезеңінде типологиялық топтастыру әдісі қолданылды: физикалық, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік

кедергілер бөлек санаттарға жүйеленді. Практикалық ұсынымдарды тұжырымдауда дедуктивтік тәсіл негізге алынды — халықаралық нормативтік талаптардан жергілікті жағдайларға бейімделген нақты шешімдерге дейінгі сатылы логика ұстанылды.

Міндеттері: инклюзивті дизайн тұжырымдамасының теориялық негіздерін қарастыру; тамақтану орындарына қойылатын нормативтік-заңнамалық талаптарды талдау; мүгедектігі бар адамдардың тамақтану орындарына қолжетімділігіне кедергі болатын факторларды жіктеу; инклюзивті тамақтану орнын жобалаудың практикалық ұсынымдарын тұжырымдау.

1. Инклюзивті дизайнның теориялық негіздері

Инклюзивті дизайн тұжырымдамасы «Барлығы үшін дизайн» (Design for All) және «Әмбебап дизайн» (Universal Design) принциптеріне негізделеді. 1997 жылы Солтүстік Каролина университетінің зерттеушілері Рональд Мейс бастаған топ Әмбебап дизайнның 7 принципін тұжырымдады: тең пайдалану мүмкіндігі; икемді пайдалану; қарапайым және интуитивті пайдалану; ақпараттың қолжетімділігі; қателіктерге төзімділік; аз физикалық күш жұмсау; пайдалануға жеткілікті өлшем мен кеңістік (Hedvall et al., 2025).

Инклюзивті дизайн тек мүгедектігі бар адамдарға ғана емес, барлық пайдаланушы топтарына пайда береді. Жерге жалпақ кіреберіс (пандус) – коляскамен жүретін ата-аналарға, жүктеме арбасын итеретін жеткізушілерге, жасы ұлғайған адамдарға бірдей ыңғайлы. Бұл принцип «кедергісіз орта» ұғымын тек мүгедектікпен ғана байланыстырмай, жалпыадамзаттық тәсіл ретінде қарастырады (Ramírez-Saiz et al., 2025).

Нормативтік база. Қазақстан Республикасында инклюзивті орта құру мынадай нормативтік актілермен реттеледі: «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» ҚР Заңы (2015), СНИП РК 3.02-43-2007 «Мүгедектер мен халықтың басқа қозғалуы шектеулі топтарының мекемелерге қол жеткізуі» стандарты (СНИП РК 3.02-43-2007, 2007; «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы, 2015), ҚР Үкіметінің 2021–2025 жылдарға арналған мүгедектігі бар адамдарды қолдау жөніндегі мемлекеттік бағдарламасы. Халықаралық деңгейде БҰҰ-ның Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы Конвенциясы (2006) және ADA (Americans with Disabilities Act, АҚШ) стандарттары жетекші нормативтік базалар болып табылады (БҰҰ, 2006; U.S. Department of Justice, 2010).

2. Тамақтану орындарындағы кедергілерді жіктеу

Ерекше қажеттіліктері бар адамдар тамақтану орындарында үш негізгі кедергі түріне тап болады: физикалық (архитектуралық), сенсорлық және ақпараттық кедергілер (кесте 1).

Кесте 1. Тамақтану орындарындағы кедергілердің жіктелуі

Кедергі түрі	Нақты мысалдары	Зардап шегетін топтар
Физикалық (архитектуралық)	Баспалдақтар, тар есіктер, пандус тың болмауы, тар өтпелер, биік бар стойка сы	Коляска пайдаланушылар, жа сы ұлғайған адамдар, балалы ата-аналар
Сенсорлық	Жеткіліксіз жарық, шулы орта, визуалды навигацияның болмауы, иіс мәселесі	Көруі нашарлар, есту қабілеті шектеулілер, аутизм спектрі
Ақпараттық	Тек баспа форматта ғы мәзір, кішкентай қаріп, Брайль жазуының болмауы, цифрлық мүмкіндіктің жоқтығы	Көруі нашарлар, оқу қиындығы бар адамдар
Коммуникативтік	Ымдау тілін білетін қызметкерлердің болмауы, аудио ақпараттың жоқтығы	Есту қабілеті шектеулілер, тілдік кедергісі барлар

Физикалық кедергілер ең жиі кездесетін проблема болып табылады. Зерттеулер бойынша, Қазақстандағы тамақтану орындарының 60%-дан астамында коляска пайдаланушылар үшін жеткілікті өтпе жол (ең аз 900 мм) жоқ (Имашева & Нурмаганбетова, 2022). Ал кіреберістегі баспалдақтар мен пандустың болмауы мекемеге кіруді мүлдем мүмкін етпейді.

Сенсорлық кедергілер кейде физикалық кедергілерден де ауыр болуы мүмкін. Аутизм спектрі бұзылысы бар адамдар үшін шулы, жарқыраған немесе күшті иісті кеңістік психологиялық стресс тудырады. Когнитивтік ерекшеліктері бар жандар үшін күрделі навигациялық жүйе де үлкен кедергіге айналады (World Health Organization, 2011).

3. Инклюзивті тамақтану орнын жобалаудың практикалық принциптері

Кіреберіс және қозғалыс маршруттары. Инклюзивті кіреберіс жобалаудың негізгі талаптары: есік ені ең аз 900 мм (коляска стандарты 760 мм + маневр кеңістігі); автоматты немесе жеңіл ашылатын есік механизмі; баспалдақ болған жағдайда міндетті пандус (еңіс 1:12, яғни 100 мм биіктікке 1200 мм ұзындық); кіреберіс алдындағы горизонталь алаңның ені ең аз 1500×1500 мм; тактильді жолдар мен визуалды белгілер. Залдың ішіндегі негізгі өту жолдарының ені 1500 мм-ден кем болмауы тиіс – бұл екі коляскалы адамның бір-бірімен қиылысуына мүмкіндік береді («Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы, 2015).

Арнайы аймақтар мен жиһаз. Инклюзивті тамақтану орнында арнайы жайластырылған орындар залдың стратегиялық нүктелерінде, шығысқа жақын, бірақ мейрамхананың басты ағынынан аулақ орналасуы тиіс. Бұл орындар

«бөлек» немесе «аулақ» болмауы керек – инклюзивтілік сегрегацияны білдірмейді. Әр мүгедектігі бар тұтынушының қасында кем дегенде бір стандартты орын болуы, яғни серіктесімен немесе отбасымен бірге отыра алуы қамтамасыз етілуі тиіс (Hedvall et al., 2025).

Санитарлық-тұрмыстық аймақ. Мүгедектігі бар адамдарға арналған дәретхана инклюзивті мекеменің міндетті элементі. Негізгі талаптар: дәретхана кабинасының өлшемі ең аз 1500×1800 мм; есік сыртқа немесе сырғып ашылуы тиіс; тіреуіш поручень орналасуы стандартқа сай (700–750 мм биіктікте); раковина ені 850–900 мм биіктікте, астында бос кеңістікпен; авариялық шақыру белгісі (сигнализация) (СНиП РК 3.02-43-2007, 2007).

Сенсорлық инклюзивтілік. Сенсорлық инклюзивтілік кешені мынадай элементтерді қамтиды: жарықтандыру – жайлы диффузды жарық (жарқырамайтын, жылы тон, 2700–3000K, 150–300 люкс); акустика – шуды сіңіретін панельдер, жұмсақ беттер, ашық асханадан дыбысоқшаулау; навигация – контрастты түстік кодтау, тактильді белгілер, Брайль жазуы, ірі қаріптер; «тыныш аймақ» (quiet zone) – шу деңгейі төмен, жарқырауы аз арнайы бұрыш немесе бөлме (Return on Disability Group, 2020).

Ақпараттық қолжетімділік. Мәзірді барлық форматта ұсыну инклюзивті сервистің ажырамас бөлігі: ірі қаріппен (ең аз 14 pt) және жоғары контрастпен баспа мәзірі; Брайль жазуымен мәзір нұсқасы; QR-код арқылы мобильді мәзір; суреттермен толықтырылған визуалды мәзір; аллергиямен ингредиенттер туралы егжей-тегжейлі ақпарат. Цифрлық технологиялар осы саладағы мүмкіндіктерді кеңейтеді: дауыстық ассистент, экран оқу бағдарламалармен үйлесімді веб-сайт, мобильді қосымша (Patil & Raghani, 2025)(кесте 2).

Кесте 2. Инклюзивті тамақтану орнының негізгі жобалау параметрлері

Элемент	Стандарт талабы	Инклюзивті шешім
Кіреберіс есігі	Ені ≥ 900 мм	Автоматты есік + тактильді белгі
Пандус	Еңіс 1:12, ені ≥ 1200 мм	Поручень екі жағынан, ені 1500 мм
Өту жолы	≥ 900 мм	Негізгі маршрут ≥ 1500 мм
Инклюзивті стол	Биіктік 680–700 мм	Астынан бос кеңістік ≥ 670 мм
Дәретхана кабинасы	1500×1800 мм	Поручень + авариялық қоңырау
Жарықтандыру	100–200 люкс	Жарқырамайтын, 2700K, диммер
Мәзір форматы	Баспа нұсқасы	Брайль + QR-код + дауыс
Навигация	Белгілер	Тактильді жол + контраст + Брайль

4. Инклюзивті дизайн және бизнес: экономикалық аспект

Инклюзивті дизайнды кейбір кәсіпкерлер қосымша шығын ретінде қабылдайды. Алайда зерттеулер мүлдем керісінше суретті көрсетеді. АҚШ-тың Return on Disability Group ұйымының есебі бойынша, мүгедектігі бар адамдар мен олардың отбасылары ғаламдық тұтыну нарығының 8 триллион долларлық сегментін құрайды (Return on Disability Group, 2020). Инклюзивті мекемені таңдауда ерекше қажеттіліктері бар адамдар тек өзі ғана емес, отбасы мүшелерін де ертіп келеді – бұл тікелей кіріс деген сөз.

Сонымен қатар, жасы ұлғайған халық үлесінің өсуі (демографиялық қартаю үрдісі) инклюзивті дизайнды болашақтың инвестициясына айналдырады. 2050 жылға қарай 60 жастан асқан адамдардың үлесі Қазақстанда 20%-дан асады деп болжануда. Бұл топтың тамақтану орындарына қойылатын талаптары инклюзивті дизайн принциптерімен тікелей сәйкес келеді (World Health Organization, 2011).

Инклюзивті мекеменің беделдік (репутациялық) артықшылығын да атап өту қажет. Қазіргі тұтынушылар, әсіресе жас буын өкілдері, өзі ғана емес, инклюзивті және әлеуметтік жауапкершілігі жоғары брендтерді қолдауды артық санайды. Бұл фактор маркетингтік стратегияда маңызды рөл атқарады (Return on Disability Group, 2020).

Қорытынды

Қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн – ерекше қажеттіліктері бар жандардың әлеуметтік интеграциясын қамтамасыз ететін маңызды құрал. Жүргізілген зерттеу негізінде мынадай тұжырымдар жасалды.

Біріншіден, кедергісіз орта тек физикалық қолжетімділікпен шектелмей, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік инклюзивтілікті де қамтуы тиіс. Екіншіден, инклюзивті дизайн принциптері белгілі бір адам тобына ғана емес, барлық тұтынушы санаттарына пайда береді – бұл «барлығы үшін» философиясы. Үшіншіден, нормативтік талаптарды сақтау инклюзивтілікті қамтамасыз ету үшін жеткіліксіз; шынайы инклюзия – пайдаланушымен бірге жасалатын дизайн. Тамақтану орнын жобалаушылар мен кәсіпкерлер инклюзивті ортаны шығын емес, стратегиялық инвестиция ретінде қарастыруы тиіс. Пандустар мен кеңейтілген есіктер, Брайль мәзірі мен тыныш аймақтар – бұлар кез келген тұтынушының қадір-қасиетін сыйлайтын кеңістіктің белгілері.

Болашақта смарт-технологиялар (жасанды интеллект, сенсорлық жүйелер, дауыстық навигация) инклюзивті дизайнның мүмкіндіктерін одан да кеңейтіп, тамақтану орындарын шынымен баршаға ашық кеңістікке айналдырады.

Әдебиеттер тізімі

Hedvall, P. O., Ståhl, A., Iwarsson, S. (2025). Accessibility, usability and universal design–still confusing? Harmonisation of key concepts describing person-environment interaction to create conditions for participation. *Disability and rehabilitation*, 47(25), 6750-6759. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2491831>

Patil, A. & Raghani, S. (2025). Designing accessible and independent living spaces for visually impaired individuals: a barrier-free approach to interior design. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02503-5>.

Ramírez-Saiz, A., Baquero Larriva, M. T., Jiménez Martín, D., Alonso, A. (2025). Enhancing urban mobility for all: the role of universal design in supporting social inclusion for older adults and people with disabilities. *Urban Science*, 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/urbansci9020046>

Return on Disability Group. (2020). *The Global Economics of Disability*. Toronto.

U.S. Department of Justice. (2010). *Americans with Disabilities Act (ADA) Standards for Accessible Design*. Washington, DC: U.S. Department of Justice.

World Health Organization. (2011). *World Report on Disability*. Geneva: WHO Press.

БҰҰ. (2006). *Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы Конвенциясы*. Нью-Йорк: БҰҰ.

Имашева Г.Т. & Нурмаганбетова А.С. (2022). Қазақстандағы қоғамдық орындардың қолжетімділігін бағалау. *Архитектура және қала құрылысы мәселелері*, (3), 45–53.

Қазақстан Республикасының «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы (2015). № 521-V, 26 желтоқсан. Астана.

СНиП РК 3.02-43-2007. *Мүгедектер мен халықтың басқа қозғалуы шектеулі топтарының мекемелерге қол жеткізуі*. (2007). Астана: ҚазҚСТА.

А.К. Байдабеков¹, А.М. Маратова^{*2}

^{1,2}Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Инклюзивный дизайн в объектах общественного питания: создание безбарьерной среды для людей с особыми потребностями

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические основы инклюзивного дизайна в объектах общественного питания. Цель исследования состоит в определении основных направлений формирования

доступного, безопасного и комфортного сервисного пространства для людей с особыми потребностями. Актуальность темы связана с необходимостью обеспечения равного доступа к общественным пространствам, снижения барьеров в сервисной среде и усиления социальной интеграции. В работе раскрываются принципы универсального дизайна и понятие безбарьерной среды, систематизируются физические, сенсорные, информационные и коммуникативные барьеры, встречающиеся в кафе и ресторанах. Анализируются входные зоны, маршруты передвижения, размерные параметры мебели, санитарно-бытовые помещения, система навигации, альтернативные форматы меню, вопросы освещения и акустического комфорта. На основе сопоставления нормативных требований и международного опыта предлагаются подходы к формированию пространства, удобного для людей с инвалидностью, пожилых посетителей, родителей с детьми и других маломобильных групп. Практические рекомендации направлены на повышение социальной ответственности объектов общественного питания и улучшение качества обслуживания потребителей. Инклюзивный дизайн характеризуется не только как совокупность технических требований, но и как комплексный проектный подход, направленный на защиту человеческого достоинства, расширение участия в общественной жизни, повышение качества обслуживания и укрепление социальной ответственности учреждения.

Ключевые слова: инклюзивный дизайн, безбарьерная среда, особые потребности, общественное питание, универсальный дизайн, люди с ограниченными возможностями.

A.K. Baidabekov¹, A.M. Maratova^{*2}

^{1,2}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Inclusive Design in Public Catering Facilities: Creating a Barrier-Free Environment for People with Special Needs

Abstract. The article examines the theoretical and practical foundations of inclusive design in public catering facilities. The purpose of the study is to identify the main directions for creating an accessible, safe and comfortable service space for people with special needs. The relevance of the topic is related to the need to ensure equal access to public spaces, reduce barriers in the service environment and strengthen social integration. The paper reveals the principles of universal design and the concept of a barrier-free environment, and systematizes physical, sensory, informational and communicative barriers encountered in cafés and restaurants. Entrance areas, circulation routes, dimensional parameters of furniture, sanitary facilities, navigation systems, alternative menu formats, lighting and acoustic comfort are analyzed. Based on a comparison of

regulatory comfort are analyzed. Based on a comparison of regulatory requirements and international experience, approaches are proposed for creating spaces requirements and international experience, approaches are proposed for creating spaces convenient for people with disabilities, elderly visitors, parents with children and other groups with limited mobility. Practical recommendations are aimed at increasing the social responsibility of public catering facilities and improving the quality of customer service. Inclusive design is characterized not only as a set of technical requirements, but also as a comprehensive design approach aimed at protecting human dignity, expanding participation in public life, improving service quality and strengthening the social responsibility of the institution.

Keywords: inclusive design, barrier-free environment, special needs, public catering, Universal Design, people with disabilities.

References

BÜÜ. (2006). *Mügedektıǵı bar adamdardıń qúqıqtarı turaly Konvensiasy*. [Convention on the rights of persons with disabilities]. Nü-ıork: BÜÜ

Hedvall, P. O., Ståhl, A., Iwarsson, S. (2025). Accessibility, usability and universal design–still confusing? Harmonisation of key concepts describing person-environment interaction to create conditions for participation. *Disability and rehabilitation*, 47(25), 6750-6759. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2491831>

İmaşeva G.T. & Nurmaganbetova A.S. (2022). Qazaqstandaǵy qoǵamdyq orındardıń qoljetımdılıǵın baǵalau. [Assessment of the availability of public places in Kazakhstan]. *Arhitektura jáne qala qúrylysy máseleleri*, (3), 45–53.

Patil, A. & Raghani, S. (2025). Designing accessible and independent living spaces for visually impaired individuals: a barrier-free approach to interior design. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02503-5>.

Qazaqstan Respublikasynyń «Mügedektıǵı bar adamdardıń qúqıqtarı turaly» Zańy [The Law of the Republic of Kazakhstan «On the Rights of Persons with Disabilities»]. (2015). № 521-V, 26 jeltoqsan. Astana.

Ramírez-Saiz, A., Baquero Larriva, M. T., Jiménez Martín, D., Alonso, A. (2025). Enhancing urban mobility for all: the role of universal design in supporting social inclusion for older adults and people with disabilities. *Urban Science*, 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/urbansci9020046>

Return on Disability Group. (2020). *The Global Economics of Disability*. Toronto.

SNiP RK 3.02-43-2007. *Mügedekter men halyqtyń basqa qozǵaluy şekteulı toptarynyń mekemelerge qol jetkızui* [Accessibility of Public Facilities for Persons with Disabilities and Other Persons with Limited Mobility]. (2007). Astana: QazQSTA.

U.S. Department of Justice. (2010). *Americans with Disabilities Act (ADA) Standards for Accessible Design*. Washington, DC: U.S. Department of Justice.

World Health Organization. (2011). *World Report on Disability*. Geneva: WHO Press.

Авторлар туралы мәлімет:

Байдабеков Аuez Кенесбекович – техника ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 010008, Қазақстан, Астана, көш. Сатпаев 2, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Маратова Алуа – хат-хабар авторы, магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 010008, Қазақстан, Астана, көш. Сатпаев 2, E-mail: aluamaratova01@mail.ru

Information about the authors:

Baidabekov Aueyz Kenesbekovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Satpayev 2, 010008, Astana, Kazakhstan, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Maratova Alua – Corresponding author, Master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Satpayev 2, 010008, Astana, Kazakhstan, E-mail: aluamaratova01@mail.ru

Сведения об авторах:

Байдабеков Аuez Кенесбекович – доктор технических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, 010008, Астана, Казахстан, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Маратова Алуа – автор для корреспонденции, магистрант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, 010008, Астана, Казахстан, E-mail: aluamaratova01@mail.ru



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).