



XҒТАР 19.01.11
Ғылыми мақала

<https://doi.org/10.32523/2616-7174-2025-152-3-124-138>

Әлеуметтік желілер бренд пен тұтынушы арасындағы байланыс құралы ретінде

А.Б. Қожасова^{*1}, А.Ж. Саурбаева², Д.О. Байгожина¹

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

(E-mail: ¹kozhassova.aruka@inbox.ru, ²ashekei.sauyrbaev@mail.ru)

Аңдатпа. Қазіргі медиажүйеде әлеуметтік желілердің рөлі артып, бренд пен тұтынушы арасындағы жедел әрі бейімделген байланыс орнатудың маңызды тетігіне айналды. Бұл жағдай брендтердің стратегияларын қайта қарап, жаңа тәсілдерді енгізуге алғышарт жасады. Мақалада Apple, Samsung және Xiaomi компанияларының Instagram мен YouTube платформаларындағы ресми парақшалары зерттеу нысаны ретінде алынды. Зерттеудің мақсаты – әлеуметтік желілердегі брендтердің коммуникациялық стратегияларын салыстыру және нәтижелі тәсілдерді айқындау. Контент-талдау AIDA және Гарольд Лассуэлл модельдері негізінде 2024 жылдың қыркүйек, қазан және қараша айларындағы жарияланымдар бойынша жүргізілді. Сандық және сапалық көрсеткіштерді салыстыру нәтижесінде коммуникация табысының контент сапасына, жарияланым жиілігіне, контенттің стильдік бірізділігіне және эмоциялық байланыс орнату қабілетіне тәуелді екені анықталды. Зерттеу нәтижелері брендтердің әлеуметтік желілерде аудиториямен тиімді өзара әрекет орнатуы үшін контентті әртараптандыру, аудитория ерекшеліктерін ескеру және трендтерді уақтылы әрі жүйелі пайдалану қажеттігін айқындайды. Осылайша, зерттеу қорытындылары жоғары цифрлық бәсекелестік жағдайында тұтынушылардың тұрақты қызығушылығын және олардың брендке деген адалдығын қалыптастыруға ықпал ететін практикалық ұсынымдар әзірлеуге негіз бола алады.

Түйін сөздер: Әлеуметтік желілер, бренд, тұтынушы, коммуникациялық стратегия, контент, Лассуэлл моделі, AIDA моделі.

Кіріспе

Шамамен 10-15 жыл бұрын бренд пен тұтынушы арасындағы байланыс негізінен дәстүрлі бұқаралық ақпарат құралдары арқылы жүзеге асырылды. Жарнама теледидар, радио және мерзімді баспасөз беттерінде кең аудиторияға ұсынылғанымен, олардың

Түсті: 27.02.2025; мақұлданды: 7.07.2025; онлайн қолжетімді: 30.09.2025

*хат-хабар үшін автор

барлығы бірдей жарнамаланған өнімге нақты қызығушылық білдіре бермейтін. Сонымен қатар, жекелеген тәсілдер мен шынайы уақыт режимінде әрекеттесу мүмкіндіктерінің болмауы жарнамалық науқандардың нәтижелігін төмендетті.

Алайда ғаламтордың қарқынды дамуы мен жаңа медианың кеңінен таралуы бұл жағдайды түбегейлі өзгертті. 2024 жылғы DataReportal деректеріне сәйкес, әлем халқының 62,3%-ын құрайтын 5,04 миллиард адам әлеуметтік желілерді белсенді пайдаланады [1]. Бұл көрсеткіш зерттеу тақырыбының өзектілігін нақтылай түседі.

Бүгінгі таңда әлеуметтік желілер брендтер мен тұтынушылар арасында жүйелі әрі интерактивті қарым-қатынас орнатудың тиімді құралына айналды. Бұрын жарнамалық хабарламалар аудиторияға біржақты ұсынылатын болса, қазір қоғам өзіне қажет тауарлар мен қызметтер туралы ақпаратты белсенді түрде өз бетінше іздейді. Мұндай өзгеріс нарықтағы жоғары бәсекелестік жағдайында брендтер үшін аудиторияның қажеттіліктерін тереңірек зерттеуді және олармен сенімге негізделген ұзақ мерзімді байланыс орнатуға бағытталған стратегия әзірлеуді талап етеді. Жақсы жоспарланған стратегия оң имидж қалыптастыруға, тұтынушылардың адалдығын нығайтуға және бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Осы зерттеу жұмысының мақсаты – бренд пен тұтынушы арасындағы тиімді өзара әрекеттесу жолдарын анықтау. Бұл мақсат аясында Apple, Samsung және Xiaomi брендтерінің Instagram мен YouTube платформаларындағы контенті сараланып, олардың аудиториямен жұмыс істеу тәсілдері мен ақпаратты қабылдаудың әртүрлі типтеріне бейімделу деңгейі талданды. Зерттеу Гарольд Лассуэллдің коммуникациялық моделі мен AIDA маркетингтік моделіне негізделді. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы – үш брендтің контент стратегияларын салыстыру арқылы әлеуметтік желілерде нәтижелі байланыс орнатудың оңтайлы жолдарын көрсетуінде.

Әдебиетке шолу

Зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері талданды. Отандық авторлар қатарында Тұржан О.І., Нурпеисова Г.Б., Тажибаева Ж.О., Бекболатұлы Ж., Шындалиева М.Б. еңбектері қарастырылды. Шетелдік авторлар арасынан жарнама психологиясын зерттеген Росситер Дж. мен Перси Л., маркетингтің классикалық теориясын ұсынған Котлер Ф., қоғаммен байланыс саласының негізін қалаушылардың бірі Бернейс Э., әлеуметтік желілердегі маркетинг әдістерін сипаттаған Халилов Д. еңбектері талдау нысанына алынды. Бұл дереккөздер әлеуметтік желілердегі брендтер мен аудитория арасындағы өзара әрекеттестік үдерістерін ғылыми тұрғыда тереңірек талдауға негіз қалады.

Әдіснама

Ғылыми мақаланы жазу барысында отандық және шетелдік әдебиеттерге шолу жасау, брендтердің әлеуметтік желілердегі жарияланымдарына контент-талдау жүргізу, алынған мәліметтерді жүйелі талдау және салыстыру әдістері қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау

Әлеуметтік желілертек адамдар арасындағы ақпарат алмасу құралы ғана емес, сонымен қатар тұтынушылар мен брендтер арасындағы тұрақты қарым-қатынастың маңызды алаңына айналды. Адамдар мен компаниялар бір ортада және ұқсас форматта әрекеттесетіндіктен, тұтынушылар мұндай байланысты психологиялық тұрғыдан ыңғайлы әрі үйреншікті деп қабылдайды [2, 82 б.]. Қазіргі таңда брендтер тек біржақты ақпарат ұсынумен шектелмейді. Олардың хабарламалары тұтынушылар тарапынан белсенді қабылданып, оларға тікелей реакциялар мен пікірлер арқылы жауап беріледі.

Осындай өзара әрекеттестік екіжақты симметриялы коммуникация моделінің мәнін айқындайды. Бұл үлгіні алғаш рет Дж. Груниг пен Т. Хант ұсынып, тараптар арасындағы тең құқылы, кері байланысқа негізделген қарым-қатынасты сипаттаған болатын [3, 94б.]. Бұл тұрғыда Э. Бернейстің «коммуникация – бұл монолог емес, диалог болып табылады» деген пікірі ерекше өзектілікке ие [4, 55 б.]. Мұндай үздіксіз диалог компаниялардың өз қызметін үнемі жетілдіріп, аудитория пікірін құрметтейтінін және олардың сұраныстарын қанағаттандыруды басты мақсат ететінін көрсетеді.

Дегенмен, мұндай коммуникацияның тиімділігі мақсатты аудиторияны дәл айқындап, оның талғамдарына сай контентті ұсынуымен тікелей байланысты. Бұл ретте Д. Халилов кез келген бренд өз аудиториясының кешенді бейнесін жасау барысында бірқатар негізгі өлшемдерге назар аударуы қажет екенін атап өткен [5, 34-36 б.]. Зерттеу барысында осы өлшемдер негізге алынып, 2024 жылғы халықаралық Best Global Brands [6] рейтингіндегі көшбасшы брендтер – 1-орындағы Apple, 5-орындағы Samsung және 87-орындағы Xiaomi брендтерінің Instagram және YouTube желілеріндегі ресми парақшалары талдау нысаны ретінде 1-кестеде қарастырылды.

Кесте 1. Apple, Samsung, Xiaomi брендтерінің Instagram және YouTube желілеріндегі мақсатты аудиториясына жүргізілген талдау нәтижелері

Параметрлер	Сипаттамасы
Географиялық белгісі бойынша	Үш бренд те жаһандық нарыққа бағытталғанымен, Apple-дің негізгі аудиториясы АҚШ пен Батыс Еуропа елдерінде шоғырланса, Samsung Оңтүстік Корея, Азия мен Еуропада кеңінен танымал, ал Xiaomi-дің тұтынушылары негізінен Қытай және дамушы елдерде көбірек орналасқан.
Әлеуметтік-демографиялық сипаттамалары бойынша	Apple аудиториясы негізінен ересек, ірі қалаларда тұратын және премиум деңгейлі брендтерді жоғары бағалайтын адамдардан тұрады. Samsung брендінің мақсатты аудиториясы анағұрлым кең – жастардан бастап, отбасылы ересектерге дейінгі түрлі әлеуметтік топтарды қамтиды. Ал Xiaomi өнімін пайдаланатындар – технологияны белсенді қолданатын, заманауи трендтерге қызығушылық танытатын жастар.
Білім және табыс деңгейі бойынша	Apple аудиториясы жоғары білімді, кәсіби салада жұмыс істейтін және табыс деңгейі жоғары азаматтардан құралған. Samsung тұтынушыларының арасында әртүрлі әлеуметтік топ өкілдері бар, олардың табыс және білім деңгейі орташа көрсеткіштен басталып, жоғары деңгейге

	дейін жетеді. Xiaomi құрылғыларын таңдаушылар – көбіне студенттер мен жас мамандар, олар қолжетімді әрі сапалы технологияны іздейтін тұтынушылар.
Қызығушылықтары мен хоббиері бойынша	Apple компаниясының мақсатты аудиториясы – шығармашылықпен айналысатын, соның ішінде дизайн, фотосурет және бейнематериалдарды өңдеу салаларына қызығушылық танытатын, жоғары технологиялық шешімдер мен сапалы құралдарды бағалайтын пайдаланушылар. Samsung – заманауи технологиялар мен тұрмыстық техника саласындағы жаңалықтарға қызығатын пайдаланушыларды қамтиды. Xiaomi өніміне қызығатындар баға мен сапа арақатынасын бағалайды, олардың таңдауы көбінесе жаңашылдық пен функционалдылыққа негізделеді.

Кестеде ұсынылған талдау нәтижесі әр брендтің аудитория ерекшеліктеріне сай жұмыс істеуінің маңыздылығын көрсетеді. Бұдан бөлек ақпаратты қабылдау тәсілдерінің сан алуандығына да назар аудару қажет. Себебі бұл фактор брендтің мақсатты аудиториямен өзара әрекет ету форматын бейімдеуді талап етеді. Осыған байланысты нейролингвистикалық бағдарламалау тұжырымдамасының негізін қалаушылар Ричард Бэндлер мен Джон Гриндер ақпаратты қабылдаудың төрт негізгі типін ұсынған:

1. ақпаратты көру арқылы қабылдайтындар (визуал);
2. ақпаратты есту арқылы қабылдайтындар (аудиал);
3. ақпаратты сезім арқылы қабылдайтындар (кинестетик);
4. ақпаратты логикалық және сандық құрылымдар негізінде қабылдайтындар (дигитал) [7, 41 б.].

Қарастырылған брендтердің контентін салыстыру олардың коммуникациялық стратегияларының ақпаратты қабылдау типтеріне сәйкестігін бағалауға мүмкіндік береді:

1) Көру арқылы ақпарат қабылдайтын аудиториямен жұмыс істеу ерекшеліктері. Apple екі платформада да минимализм мен эмоциялық тереңдікті үйлестіре отырып, жоғары сапалы контент ұсынады. Бейнежазбалардағы баяу қозғалыстар, жарық пен тегіс ауысу сияқты кинематографиялық элементтер көрерменге эстетикалық әсер қалдырып, көрнекі қабылдауды күшейтеді. Бұл тәсіл брендке бірізді стиль мен оңай танылатын ерекшелік береді. Ал Samsung жарқын түстерді, анимация мен графикалық элементтерді белсенді пайдаланып, жас аудиторияның назарын аударуға ұмтылады. Алайда көрнекі материалдардағы бірізділіктің жеткіліксіздігі оның әсер ету тиімділігін төмендетуі мүмкін. Xiaomi өз кезегінде көрнекі контентте минимализм мен композициялық тұтастыққа ұмтылады. Дегенмен эмоциялық әсердің әлсіздігі аудиториямен терең байланыс орнатуға кедергі келтіріп, нәтижесінде көрсеткіштердің салыстырмалы түрде төмен болуына себеп болады.

2) Есту арқылы ақпарат қабылдайтын аудиториямен жұмыс істеу ерекшеліктері. Үш бренд те дыбыстық контент арқылы эмоциялық әсер қалыптастыруды көздейді: музыкалық фон, дыбыстық дизайн және көріністі толықтыратын диктордың сөзі кеңінен пайдаланылады. Алайда мұндай элементтер көбінесе YouTube платформасында кездеседі, ал Instagram-да дыбыстық компоненттер эпизодтық сипатта болады. Осыған орай, бұл аудиториямен жұмыс негізінен бейнежазба форматындағы контентке басымдық берілетін платформаларда тиімді жүзеге асады.

3) Сезім арқылы ақпарат қабылдайтын аудиториямен жұмыс істеу ерекшеліктері. Мұндай аудитория көбінесе пайдаланушы тәжірибесін, өнімнің күнделікті өмірдегі қолайлы жақтарын жан-жақты бейнелейтін контентке қызығушылық танытады. Apple бұл бағытта толыққанды әрі мазмұны бай бейнежазбалар ұсынады: құрылғылардың мүмкіндіктерін егжей-тегжейлі түсіндіріп, практикалық кеңестер мен қолдану үлгілерін көрсету арқылы көрерменмен терең байланыс орнатады. Ал Samsung пен Xiaomi осындай бейнежазбалар ұсынғанымен, ақпараттың мазмұндық тереңдігі мен тұтастығы жағынан Apple-мен салыстырғанда әлсіздеу көрінеді. Бұл аудиториямен тиімді байланыс орнатуда сападан бұрын мазмұнның өзектілігі мен тұтынушы қажеттіліктеріне сәйкестігі шешуші рөл атқарады.

4) Логикалық және сандық құрылымдар негізінде ақпарат қабылдайтын аудиториямен жұмыс істеу ерекшеліктері. Үш бренд те өнімнің сипаттамаларын аудиторияға түсінікті және қолжетімді түрде ұсынуға ұмтылады. Apple ақпаратты ықшам форматта беріп, бейнелік элементтер арқылы оны жеңіл қабылданатын етіп жасайды. Samsung құрылғылардың ерекшеліктерін нақты салыстырулар мен құрылымдалған шолулар арқылы көрсетеді. Xiaomi функционалдық мәліметтерді жан-жақты талдап, өнімділіктің артықшылықтарын терең түсіндіруге басымдық береді.

Осылайша, қабылдау арналарының кем дегенде бір түрін елемей мақсатты аудиторияның бір бөлігін жоғалтуға, бренд туралы хабардарлықтың төмендеуіне және тұтынушы белсенділігінің әлсіреуіне әкелуі мүмкін. Осы тұжырымды нақтылай түсу үшін брендтердің YouTube және Instagram парақшаларына қатысты статистикалық деректер 2025 жылдың бірінші жартыжылдығында жинақталып, 2 және 3-кестелерде көрсетілген.

Кесте 2. Apple (@Apple), Samsung (@Samsung) және Xiaomi (@xiaomi) брендтерінің YouTube платформасындағы көрсеткіштері

Бренд	Тіркелген жылы	Оқырмандар саны	Жалпы бейнежазбалар саны	Жалпы қаралым саны
Apple	2005	≈ 20 млн	195	≈ 1 млрд
Samsung	2006	≈ 7,3 млн	2188	≈ 2,5 млрд
Xiaomi	2012	≈ 6,2 млн	1949	≈ 767 млн

Кестеде келтірілген мәліметтерге сәйкес, үш брендтің YouTube платформасындағы белсенділігі олардың контент стратегияларындағы айырмашылықтарды айқын көрсетеді. Apple өз арнасын 2005 жылы ашып, небәрі 195 бейнежазба жариялағанымен, жалпы қаралым саны шамамен 1 миллиардқа жеткен. Орта есеппен бір бейнежазба 5,1 миллион қаралым жинаған. Samsung арнасы 2006 жылы ашылып, 2188 бейнежазба жариялаған. Жалпы қаралым 2,5 миллиардты құрағанымен, бір бейнежазбаға шаққандағы орташа көрсеткіш 1,14 миллион ғана. Ал Xiaomi YouTube арнасын басқа брендтерге қарағанда кейінірек, 2012 жылы ашқан. Бейнежазбалар саны – 1949, бұл Samsung-пен салыстырғанда айтарлықтай алшақ емес. Алайда жалпы қаралымы 768 миллионды құрап, бір бейнежазбаның орташа қаралымы 394 мыңнан аспайды. Бұл

деректер Apple-дің бейнежазба саны аз болса да, әрбір контентінің сапалық көрсеткіші жоғары екенін және аудиториямен тиімді байланыс орната алғанын дәлелдейді. Ал Samsung пен Xiaomi-де бейнежазба көлемі көп болғанымен, олардың қаралым деңгейі мен аудитория тарту тиімділігі салыстырмалы түрде төмен болып отыр.

Кесте 3. Apple (@apple), Samsung (@samsung) және Xiaomi (@xiaomi.global) брендтерінің Instagram платформасындағы көрсеткіштері

Бренд	Тіркелген жылы	Оқырмандар саны	Жарияланымдар саны
Apple	2017	≈ 34 млн	1253
Samsung	2020	≈ 2,3 млн	489
Xiaomi	2017	≈ 4,8 млн	1643

3-кестедегі деректерге сәйкес, Apple мен Xiaomi парақшаларын бір мезгілде – 2017 жылы ашқанымен, қол жеткізген нәтижелері әртүрлі. Apple 1253 жарияланым арқылы 34 миллион оқырман жинаса, Xiaomi 1643 жарияланым арқылы 4,8 миллион оқырманмен шектелген. Ал Samsung 2020 жылы қазіргі жаһандық Instagram парақшасын ашқанға дейін смартфон, теледидар және басқа да өнім санаттарына арналған жеке парақшалар жүргізген. Мұндай стратегия аудитория назарын бірнеше арнаға бөліп, қазіргі жаһандық парақшаның көрсеткіштерінің салыстырмалы түрде төмен болуына ықпал еткен.

Ендігі кезекте контент форматына ғана емес, оның мазмұндық құрылымына да баса назар аудару қажеттігі туындайды. Ф. Котлер өз еңбегінде мақсатты аудитория коммуникация мазмұнын, оны жеткізу тәсілін және ұсынылатын арнаны таңдауда негізгі рөл атқаратынын атап көрсеткен [8, 405 б.]. Ал Гарольд Лассуэллдің «The Structure and Function of Communication in Society» атты мақаласында ұсынылған бес құрамдас бөліктен тұратын коммуникациялық моделі осыны дәлелдейді [9]:

1. **Кім?** – коммуникатор немесе хабарлама жіберуші;
2. **Не?** – мазмұн немесе хабарлама;
3. **Кімге?** – аудитория немесе хабарлама алушы;
4. **Қандай арнамен?** – коммуникациялық арна;
5. **Қандай әсермен?** – нәтиже немесе аудиторияның хабарламаға реакциясы.

Осыған байланысты 2024 жылдың қыркүйек, қазан және қараша айларында үш брендтің Instagram мен YouTube платформаларындағы контентіне медиа зерттеу жүргізілді.

1) **Кім?** Apple контентті негізінен бірегей көрнекі стиль мен кәсіби өңделген материалдар арқылы тікелей өзі таратады. Блогерлермен сирек жұмыс істейді, алайда серіктестікке алынатын тұлғалар жаһандық деңгейдегі танымал жұлдыздар болып табылады. Мысалы, 2024 жылдың қыркүйегінде Instagram мен YouTube платформаларында The Weeknd қатысқан жарнамалық бейнежазбалар жарияланып, ерекше қызығушылыққа ие болған. Samsung, керісінше, аймақтық парақшалар жүйесін пайдаланып, әр нарықтағы аудиториямен жергілікті деңгейде жұмыс істеуге басымдық береді. Мысалы, Оңтүстік Кореядағы парақшасында танымал К-рор топтарымен, ал

Қазақстанда отандық әншілер мен блогерлермен серіктестік жобалар жүзеге асырылған. Бұл брендтің коммуникациясында аудиториямен мақсатты және тікелей байланыс орнатуға ерекше мән берілетіні байқалады. Xiaomi Samsung секілді жергілікті блогерлер мен аймақтық деңгейдегі танымал тұлғалармен жұмыс істей отырып, аудиториямен байланыс орнатуға басымдық береді.

2) Не? Apple контентінде технология адамның өмір сүру сапасын арттыратын құрал ретінде ұсынылып, эмоционалды мазмұн алдыңғы қатарға қойылады. Ал Samsung коммуникацияларында техникалық сипаттамалар мен функционалдық артықшылықтар негізгі назарда болады. Xiaomi хабарламалары негізінен қысқа әрі нақты. Күнделікті қолданысқа арналған лайфхактар мен көрнекі түсіндірмелер арқылы ақпаратты қарапайым әрі қолжетімді түрде ұсынуға басымдық береді.

3) Кімге? Apple өз коммуникациясын жаһандық аудиторияға бағыттап, барлық әлеуметтік желілерде бір ғана ресми парақша жүргізеді. Ал Samsung пен Xiaomi әр елдің нақты мақсатты аудиторияларына арналған бірнеше ресми парақша арқылы контент ұсынады. Мұндай стратегия Samsung пен Xiaomi-ге әрбір нарықтағы аудиториямен тікелей әрі тиімді қарым-қатынас құруға мүмкіндік береді. Ал Apple үшін жаһандық деңгейдегі бірізділік пен стиль тұтастығын сақтау – негізгі қағида болып саналады.

4) Қай арнамен? Үш бренд те коммуникациялық арна ретінде негізінен Instagram мен YouTube платформаларын белсенді қолданады. Жалпы стратегиялары ұқсас: Instagram көбінесе фотосуреттер мен қысқа ақпараттарды таратуға, ал YouTube бейнежазбалар мен өнімдердің техникалық сипаттамаларын түсіндіруге арналған.

5) Қандай әсермен? Apple аз көлемдегі контент арқылы ең көп лайк жинап, аудиториямен эмоциялық байланыс орнатуда жоғары көрсеткіш көрсетті. Әрбір жарияланымның қаралымы мен белсенділік деңгейі брендтің көрнекілік пен мазмұн сапасына ерекше мән беретінін дәлелдейді. Samsung көп көлемде контент ұсынғанымен, негізгі жаһандық парақшадағы көрсеткіштері орташа деңгейде қалып отыр. Бұл оның әртүрлі аймақтарға бағытталған парақшалар арқылы аудиториямен байланыс орнатуы жалпы назардың бөлшектенуіне ықпал еткенін көрсетеді. Xiaomi-дің Instagram парақшасында қазан айында жарияланған Halloween мерекесіне арналған бейнежазба үш ай ішінде ең көп лайк жинағанымен, жалпы қаралым мен аудитория белсенділігі Apple көрсеткіштерінен төмен болды.

Сондай-ақ, Лассуэлл моделі шеңберінде жүргізілген зерттеу барысында брендтердің жариялаған жарнамаларын саралау арқылы олардың тұтынушыға ықпал ету тәсілдері мен коммуникациялық мәнері анықталды. Жарнаманың түпкі мақсаты – тұтынушыны өнімнің маңыздылығына сендіріп, оны сатып алуға ынталандыру екені белгілі [10, 66 б.]. М.Б. Шындалиева жарнаманың негізгі функцияларын ақпарат беру, сендіру және назар аударуды сақтау деп сипаттайды [11, 30 б.]. Бұл тұрғыда брендтердің YouTube платформасындағы жарнамалық бейнежазбалары ерекше қызығушылық тудырады, себебі олар тұтынушыға эмоционалдық әсер етудің айқын мысалдары ретінде қарастырылады.

Бұл тәсілге Apple брендінің 2024 жылғы 28 қарашада жариялаған «Heartstrings» бейнежазбасы нақты дәлел бола алады. Бейнежазба 51 миллион қаралым жинап,

көрермендер тарапынан үлкен қолдау тапты. Онда есту қабілеті төмен әкенің AirPods Pro 2 құлаққабы арқылы алғаш рет қоршаған әлемнің дыбыстарын анық есту сәті бейнеленеді. Бейнежазба күнделікті өмірдегі қарапайым сәттердің қадірін білуге шақырады. Бұл жарнама барды бағалауды еске салып, технологияның жай ғана өнім емес, адам өміріне жаңа мүмкіндіктер сыйлайтын маңызды құрал екенін көрсетеді. Осындай терең әлеуметтік және эмоциялық мазмұн бейнежазбаның жоғары қаралым мен оң пікір жинауына ықпал етті.

Ал Samsung-қа келетін болсақ, 3 ай ішінде ең көп қаралым, 31 миллион, жинаған бейнежазба Galaxy S24 FE смартфонна арналған жарнама болды. Бар болғаны 2,5 минут ішінде смартфонның күндізгі және түнгі уақытта сапалы сурет түсіруі, тікелей аударма жасау мүмкіндігі, күнделікті қолданысқа ыңғайлы функциялары және қуатының ұзаққа жетуі сияқты маңызды артықшылықтары көрнекі түрде ұсынылған. Осылайша, смартфон тек байланыс құралы емес, адамның күнделікті өмірін жеңілдететін құрал ретінде сипатталды. Жарнама көрермендерге құрылғының мүмкіндіктерін өз өмірінде қолданып көруге деген ынта тудырып, жоғары қызығушылыққа ие болды.

Xiaomi өз кезегінде «Xiaomi Master Class by Holly-Marie Cato» бейнежазбасында кәсіби фотографтың түнгі қалада ерекше кадрлар түсіру арқылы смартфон камерасының мүмкіндіктерін тиімді пайдалануды үйретеді. Сабақ форматындағы бейнежазба көрермендерге фотосурет түсіру техникасын, дұрыс ракурс таңдауды және фокусты қоюды практикалық түрде меңгеруге мүмкіндік береді. Нәтижесінде кез келген адам өз смартфоны арқылы сапалы әрі әсерлі сурет түсіре алатынына көз жеткізеді. Мұндай формат тұтынушылардың қызығушылығын арттырып, Xiaomi смартфонын сенімді және заманауи құрал ретінде қабылдауға ықпал етеді.

Осылайша, әрбір бренд YouTube платформасында өзіне тән жарнамалық тәсілдерді қолданып, аудиториямен тиімді байланыс орнатуға ұмтылады. Жарнамалық мазмұн мен ұсынылу формасы әртүрлі болғанымен, барлығының негізгі мақсаты – көрерменнің назарын аударып, олардың шынайы қызығушылығын ояту арқылы өнімге деген оң көзқарас қалыптастыру.

Бұл тұрғыда тұтынушының жарнама мен жалпы контентті қабылдау үдерісін кезең-кезеңімен түсінуге мүмкіндік беретін AIDA моделі ерекше маңызға ие. AIDA моделін алғаш ұсынған Элиас Сент-Эльмо Льюис оны төрт негізгі кезеңмен сипаттайды:

1. Назар аудару (**Attention**);
2. Қызығушылық тудыру (**Interest**);
3. Тілек қалыптастыру (**Desire**);
4. Әрекетке итермелеу (**Action**) [8, 407 б.].

Осы модельдің әрбір кезеңі брендтердің әлеуметтік желілердегі коммуникациялық стратегиясында қалай жүзеге асырылатынын талдап көрейік.

Apple AIDA моделінің алғашқы үш кезеңін жүйелі түрде үйлестіре отырып, тұтынушыны табиғи түрде әрекетке жетелейді. Назар аудару кезеңінде тартымды стиль, жоғары сапалы контент және танымал тұлғалармен бірлескен жобалар арқылы аудиторияның назарын өзіне аударады. Сонымен қатар, пайдаланушылар жасаған контентті (UGC) белсенді қолдану арқылы шынайылық пен сенімділікті күшейтеді.

Қызығушылық кезеңінде Apple өнімдерінің жоғары сапасы мен инновациялық ерекшеліктерін жан-жақты көрсетуге басымдық береді, сондай-ақ эмоциялық әсері бар контент ұсынып, тұтынушыны одан әрі қызықтырады. Тілек қалыптастыру кезеңінде бренд өз өнімдерінің күнделікті өмірдегі маңыздылығын көрсетіп, оларды қолдану – ерекше өмір салты мен әлеуметтік мәртебенің белгісі екенін ұтымды жеткізеді. Нәтижесінде Apple тұтынушыны сатып алуға нақты шақырмай-ақ, олардың өз еркімен әрекет етуіне ықпал етеді.

Samsung өз стратегиясында Оңтүстік Корея мәдениетінің жаһандық танымалдылығын тиімді пайдаланады. Бренд танымал К-рор жұлдыздарымен бірлескен контент әзірлеп, оны халықаралық деңгейде жариялау арқылы назар аударады. Әлеуметтік желілерде кеңінен таралатын бұл материал тұтынушылар тарапынан жоғары қызығушылық тудырады. Бұдан кейін құрылғының жаңартылған функциялары мен ерекшеліктері нақты әрі көрнекі түрде көрсетіліп, өнімге деген қызығушылықты арттыра түседі. Сүйікті жұлдыздарының таңдауы тұтынушыларды дәл осы құрылғыны қолдануға ынталандырып, сатып алуға деген ниет қалыптастырады. Сондай-ақ, уақытша жеңілдіктерменарнайыұсыныстарнақтышешімқабылдауғаықпалетеді.Соныменқатар, Samsung әр нарықтың мәдени ерекшелігін (тілі, қызығушылықтары, құндылықтары) ескеріп, жергілікті блогерлер мен қоғамдық пікірге әсер ете алатын тұлғалармен бірлесе жұмыс жүргізу арқылы нәтижелі қарым-қатынас орнатуды алдыңғы орынға қояды.

Осы орайда Xiaomi AIDA моделінің кезеңдерін прагматикалық тәсілмен іске асырады. Бренд тұтынушы назарын қолжетімді баға мен күнделікті өмірде жиі қолданылатын пайдалы функцияларды көрсету арқылы тартады. Қызығушылық кезеңінде смартфон, планшет және басқа да құрылғыларға арналған шолу бейнелері мен техникалық салыстырулар арқылы өнімнің тиімді жақтары айқын көрсетіледі. Тілек қалыптастыруда баға мен сапаның оңтайлы үйлесімі тұтынушының сатып алуға деген ынтасын арттырады. Әрекетке шақыруда уақытша жеңілдіктер мен арнайы ұсыныстар ұсынылып, тұтынушыны жедел шешім қабылдауға жетелейді.

Осығандейінжүргізілгенкешендіталдаулардыңжалғасыретіндетөмендебрендтердің Instagram парақшаларындағы контент белсенділігін салыстыратын 4-кесте келтірілді.

Кесте 4. Apple, Samsung және Xiaomi брендтерінің Instagram платформасындағы контент көрсеткіштері (2024 жылдың қыркүйек–қараша аралығы)

Бренд	Ай	Жарияланым саны	Бейне-жазба	Фото-сурет	Лайктар саны	Орташа лайк/пост	Жалпы лайктар саны
Apple	Қыркүйек	15	5	10	2,926,114	195,074	5,329,837
	Қазан	15	3	12	1,343,560	89,571	
	Қараша	9	3	6	1,060,163	117,796	
Samsung	Қыркүйек	15	12	3	30,071	2,004	936,832
	Қазан	13	12	1	41,233	3,171	
	Қараша	14	12	2	865,528	61,824	

Xiaomi	Қыркүйек	14	0	14	81,501	5,821	3,249,514
	Қазан	12	3	9	3,091,979	257,665	
	Қараша	15	0	15	76,034	5,068	

Мақала жазу барысында брендтердің әлеуметтік желілердегі жұмыс тәсілдері жан-жақты талданып, алынған нәтижелер кестеде көрсетілген сандық деректермен нақты дәлелденді. Мысалы, Apple бәсекелестеріне қарағанда жоғары нәтиже көрсеткені байқалды. Бұл брендтің әлеуметтік желілерде жүйелі жұмыс жүргізуімен, эмоциялық әсерге басымдық беруімен және аудиториямен байланысында санға емес сапаға көңіл бөлуімен тығыз байланысты. Мақалада қарастырылған барлық кезеңдерде Apple-дің осы артықшылықтары тұрақты түрде көрініс тапты.

Ал Samsung пен Xiaomi брендтерінің көрсеткіштері салыстырмалы түрде төмен деңгейде қалды. Біріншіден, екі бренд те аудиторияның географиялық ерекшеліктерін ескеріп, әр елге арналған жеке парақшалар жүргізеді. Нәтижесінде тұтынушылардың назарын бір жаһандық парақшаға жинақтау қиынға соғады, ал аудитория белсенділігі түрлі аймақтық парақшаларға тарап кетеді. Сондай-ақ, Samsung жаһандық парақшасының 2020 жылы ашылуы және әр өнім түріне (смартфондар, теледидарлар, тұрмыстық техника және т.б.) арналған жеке парақшалардың жүргізілуі де аудитория назарын одан әрі таратып, жаһандық парақшадағы белсенділіктің төмен болуына әсер еткен.

Жалпы алғанда, зерттеу барысында қарастырылған стратегиялардың барлығы тұтынушылардың брендке деген уақытша қызығушылығын ғана емес, сонымен қатар олардың ұзақ мерзімді адалдығын қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл құбылыс ғылыми әдебиеттерде «тұтынушылық адалдық» ұғымымен сипатталады. Мысалы, Дж. Росситер мен Л. Перси өз еңбектерінде тұтынушылық адалдықты тұтынушының брендті ұзақ уақыт бойы танып, жағымды қарым-қатынас орнатуының нәтижесінде сол өнімді қайта таңдауы деп түсіндіреді [13, 84-88 б.]. Ал Ж.О. Тажибаева тұтынушылық адалдықты брендті таңдаудың ең жоғары деңгейі ретінде сипаттайды [14, 106 б.]. Мұндай адал тұтынушылар қауымдастығы уақыт өте келе брендтің беделін қалыптастыратын және нығайтатын негізгі аудиторияға айналады.

Қорытынды

Мақалада Apple, Samsung және Xiaomi брендтерінің әлеуметтік желілердегі коммуникациялық стратегиялары салыстырмалы түрде талданып, тұтынушылармен өзара әрекеттесудегі негізгі ерекшеліктер мен ортақ заңдылықтар анықталды. Жүргізілген контент-талдау нәтижесінде әр брендтің басым және әлсіз тұстары айқындалып, әлеуметтік желілердегі тиімді коммуникацияның негізгі факторлары нақтыланды. Зерттеу қорытындысында төмендегідей ғылыми және практикалық тұжырымдар жасалды:

1) Контенттің сапасы мен жарияланым жиілігі арасындағы тепе-теңдікті сақтау маңызды. Сапалы контент аудиториямен тұрақты байланыс орнатуға ықпал етсе, жарияланым жиілігі брендтің әлеуметтік желілерде үнемі аудитория назарында болуын қамтамасыз етеді. Бастысы – жарияланымдар жүйелі болып, тұтынушы үшін құнды

әрі пайдалы ақпарат ұсынуы қажет. Тек сапаға немесе тек жиілікке басымдық беру жеткіліксіз, екеуін ұштастыра отырып, тиімді тепе-теңдік табу маңызды.

2) Жаһандық және жергілікті парақшаларды үйлестіру – бренд стратегиясындағы үйлесімділікті сақтаудың маңызды шарты. Аймақтық парақшалар жергілікті аудиториямен мәдениетке бейімделген, нақты әрі терең байланыс орнатуға мүмкіндік береді. Алайда бұл тәсіл қосымша ресурстарды талап етіп, тұтынушы назарын бірнеше парақшаға бөліп жібереді. Ал жаһандық парақша күш пен назарды бір арнада шоғырландырып, аудиторияны бірыңғай қауымдастыққа біріктіреді. Дегенмен, мұндай жағдайда жергілікті ерекшеліктер ескерусіз қалуы мүмкін. Ең тиімді жол – жаһандық және жергілікті парақшаларды бір-бірін толықтыратындай үйлестіру.

3) Эмоциялық байланыс – брендтің шынайы құндылығын тұтынушыға жеткізетін маңызды құралдардың бірі. Заманауи тұтынушы тек өнім емес, өз құндылықтарын бөлісетін, өмір салтымен үндесетін брендті таңдайды.

4) Ақпаратты қабылдау типтерін ескеру – жүйелі жұмыс жүргізуді талап етеді. Көру арқылы қабылдайтын аудитория басым болғандықтан, алдымен сапалы контент арқылы қызығушылықты ояту қажет. Дегенмен, бұл кезеңмен шектеліп қалмау керек. Бренд барлық ақпарат қабылдау типтерін үйлестіре отырып, бір жарияланымның өзінде бейне, мәтін және дыбыстық элементтерді қатар қолдана алады. Бұл тәсіл контентті әртараптандыруға, аудиторияның түрлі топтарын қамтуға мүмкіндік береді.

5) Лассуэлл моделі ақпаратты жүйелі және құрылымды жеткізуге мүмкіндік берсе, AIDA моделі тұтынушының эмоциялық реакциясын басқарудың тиімді құралы ретінде қолданылады. Бұл екі модельді үйлестіре қолдану әлеуметтік желілердегі коммуникация кездейсоқ емес, тұтынушы мінез-құлқының нақты заңдылықтарына сүйенетінін көрсетті.

6) Әлеуметтік желілерде тек өнім сипаттамасымен шектелмей, маусымдық оқиғалар, жаһандық трендтер және өзекті қоғамдық тақырыптар бойынша уақтылы реакция білдіру-аудиторияның қызығушылығын арттырудың және брендтің медиа кеңістіктегі белсенділігін күшейтудің тиімді құралы. Осындай контент брендтің заманауи, сергек және тұтынушы өміріне жақын екенін айқындап, оның беделін және сенімділігін арттырады.

Зерттеу нәтижелері әлеуметтік желілердегі тиімді коммуникациялық стратегияларды қалыптастыруға ғылыми және практикалық негіз береді. Алынған тұжырымдар отандық және халықаралық брендтерге, сондай-ақ маркетинг және қоғаммен байланыс саласындағы мамандарға құнды әдістемелік бағдар ұсына алады. Алдағы уақытта коммуникацияның жаңа форматтарын, тұтынушылардың ақпарат қабылдау модельдерінің өзгерісін және жасанды интеллекттің әлеуметтік желілердегі рөлін тереңірек зерттеу өзекті ғылыми бағыттардың бірі болмақ.

Авторлардың қосқан үлесі

Қожасова А.Б. – мақаланың тақырыбы бойынша ақпараттар жинап, талдаулар жүргізу, баяндау, редакцияға ережеге сәйкес ұсыну.

Саурбаева А.Ж. – тақырып бойынша зерттеу еңбектерінің тізімін жасап, тақырып бойынша зерттеу әдістерін анықтау, өзектілігі мен мақсатын айқындау, толықтырулар мен түзетулер енгізу, редакциялау, ғылыми стильде жазу.

Байгожина Д.О. – теориялық бағытты түсіндіру, ұсыныстар беру, мақаланың академиялық сапасын қамтамсыз ету.

Әдебиеттер тізімі

1. Kemp S. Digital 2024: Deep Dive – 5 Billion Social Media Users [Электрондық ресурc]. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-5-billion-social-media-users> (өтініш берген күні: 06.01.2025).
2. Нурпеисова Г.Б., Нурпеисова Т. Б., Кайдаш И. Н., Панюкова Д. В. Цифрлы маркетинг / Цифровой маркетинг: оқу құралы. – Алматы: Бастау, 2020. – 360 б.
3. Окай А., Окай А., Тұржан О. Паблик рилейшнз теориясы мен практикасы: оқулық / түрік тілінен ауд.: Арыстанова Г. – Алматы: Эверо, 2015. – 524 б.
4. Бернейс Э. Кристаллизация общественного мнения. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 200 б.
5. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. – 2-е изд. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 б.
6. Interbrand. Best Global Brands 2024 [Электрондық ресурc]. URL: <https://interbrand.com/best-brands/> (өтініш берген күні: 08.11.2024)
7. Тұржан О. Имиджелогия: оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2015. – 256 б.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 б.
9. Lasswell H.D. The structure and function of communication in society // Bryson L. (ed.). The communication of ideas. – New York: Harper & Brothers, 1948. – 37–51 б.
10. Бекболатұлы Ж., Сандыбай А., Әзімшайық Е. Жарнама. Жұртшылықпен байланыс. Брендинг. – Астана: Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2012. – 333 б.
11. Шындалиева М.Б. БАҚ-тағы жарнама технологиясы: оқу құралы. – 3-ші басылым. – Алматы: Эверо, 2015. – 256 б.
12. Росситер Дж., Перси Л. Реклама и продвижение товаров. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – 651 б.
13. Тажибаева Ж.О. Бренд-менеджмент: оқу құралы. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2024. – 118 б.

А.Б. Кожасова, А.Ж. Саурбаева, Д.О. Байгожина

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Социальные сети как инструмент взаимодействия между брендом и потребителем

Аннотация. Роль социальных сетей в современной медиасистеме значительно возросла и стала важным механизмом установления оперативного и персонализированного взаимодействия между брендом и потребителем. Такое развитие стало основанием для пересмотра стратегий брендов и внедрения новых подходов. В статье объектом исследования выступают официальные страницы компаний Apple, Samsung и Xiaomi на платформах Instagram и YouTube.

Цель исследования – сравнительный анализ коммуникационных стратегий брендов в социальных сетях и выявление наиболее эффективных подходов. Контент-анализ был проведён на основе моделей AIDA и Гарольда Лассуэлла по публикациям за сентябрь, октябрь и ноябрь 2024 года. В результате сопоставления количественных и качественных показателей установлено, что успех коммуникации зависит от качества контента, частоты публикаций, визуальной и содержательной последовательности, а также способности устанавливать эмоциональную связь с аудиторией. Результаты исследования подчеркивают необходимость разнообразия контента, учета особенностей целевой аудитории, а также своевременного и системного использования актуальных трендов для эффективного взаимодействия брендов с их потребителями в социальных сетях. Таким образом, выводы исследования могут служить основой для разработки практических рекомендаций, способствующих формированию устойчивого интереса и потребительской лояльности в условиях высокой цифровой конкуренции.

Ключевые слова: социальные сети, бренд, потребитель, коммуникационная стратегия, контент, модель Лассуэлла, модель AIDA.

A.B. Kozhassova, A.Zh. Sauyrbaeva, D.O. Baigozhina
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Social media as a tool for interaction between brands and consumers

Abstract. The role of social networks in the modern media system has significantly increased, becoming an important mechanism for establishing prompt and personalized interaction between brands and consumers. This development has laid the foundation for brands to reconsider their strategies and implement new approaches. This study examines the official Instagram and YouTube pages of Apple, Samsung, and Xiaomi. The aim is to conduct a comparative analysis of these brands' communication strategies on social media and to identify the most effective approaches. Content analysis was conducted based on the AIDA model and the Lasswell model, using content published in September, October, and November 2024. The comparison of quantitative and qualitative indicators revealed that successful communication depends on content quality, publication frequency, visual and conceptual consistency, and the ability to establish an emotional connection with the audience. The results emphasize the importance of content diversification, consideration of the target audience's characteristics, and the timely and systematic use of relevant trends to ensure effective interaction between brands and their consumers on social media. Thus, the research findings can serve as a foundation for developing practical recommendations aimed at fostering sustained consumer interest and loyalty in a highly competitive digital environment.

Keywords: social networks, brand, consumer, communication strategy, content, the Lasswell model, the AIDA model.

References

1. Kemp S. Digital 2024: Deep Dive – 5 Billion Social Media Users [Electronic resource]. Available at: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-5-billion-social-media-users> (accessed: 06.01.2025).

2. Nurpeisova G.B., Nurpeisova T.B., Kaidash I.N., Paniukova D.V. Tsyfryly marketing / Tsifrovoy marketing [Digital marketing]. Textbook. (Almaty, 2020, 360 p.) [in Kazakh].
3. Okay A., Okay A., Turzhan O. Pablik rileyshnz teoriyasy men praktikasy [Public relations: theory and practice]. (Almaty, 2015, 524 p.) [in Kazakh].
4. Bernays E. Kristallizatsiia obshchestvennogo mneniia [Crystallizing public opinion]. (Saint Petersburg, 2021, 200 p.) [in Russian].
5. Khalilov D. Marketing v sotsialnykh setiakh [Marketing in social networks]. (Moscow, 2014, 240 p.) [in Russian].
6. Interbrand. Best Global Brands 2024 [Electronic resource]. Available at: <https://interbrand.com/best-brands/> (accessed: 08.11.2024).
7. Turzhan O. Imidzhelogiia [Imageology. Textbook.]. (Almaty, 2015, 256 p.) [in Kazakh].
8. Kotler F. Osnovy marketinga [Principles of Marketing]. (Moscow, 2007, 656 p.) [in Russian].
9. Lasswell H.D. The structure and function of communication in society. In: Bryson L. (ed.) The Communication of Ideas. (New York, 1948, 37–51 pp.)
10. Bekbolatuly Zh., Sandybai A., Azimshaiyk E. Zharnama. Zhurtshylykpen bailans. Branding [Advertising. Public Relations. Branding]. (Astana, 2012, 333 p.) [in Kazakh].
11. Shyndaliev M.B. BAQ-taғы zharnama tekhnologiiasy [Advertising technologies in the media]. Textbook. 3rd ed. (Almaty, 2015, 256 p.) [in Kazakh].
12. Rossiter J., Percy L. Reklama i prodvizhenie tovarov [Advertising Communications and Promotion Management]. (Saint Petersburg, 2000, 651 p.) [in Russian].
13. Tazhibaieva Zh.O. Brand menedzhment [Brand management]. Textbook. (Astana, 2024, 118 p.) [in Kazakh].

Авторлар туралы мәлімет:

Қожасова А.Б. – корреспондент автор, 7М03214 – «Қоғаммен байланыс» БББ магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан.

Саурбаева А.Ж. – PhD, журналистика және әлеуметтік ғылымдар факультеті, телерадио және қоғаммен байланыс кафедрасының аға оқытушысы, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан.

Байғожина Д.О. – PhD, журналистика және әлеуметтік ғылымдар факультеті, телерадио және қоғаммен байланыс кафедрасының доценті м.а., Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан.

Қожасова А.Б. – автор-корреспондент, магистрант по ОП7М03214 – «Связь с общественностью», ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

Саурбаева А.Ж. – PhD, старший преподаватель кафедры Телерадио и связь с общественностью, факультет Журналистики и социальных наук, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

Байғожина Д.О. – PhD, и.о. доцент кафедры Телерадио и связь с общественностью, факультет Журналистики и социальных наук, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Kozhassova A.B. – corresponding author, master's student in the educational program 7M03214 –«Public Relations», Faculty of Journalism and Social Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Saurbayeva A.Zh. – PhD, Senior Lecturer at the Department of Television, Radio and Public Relations, Faculty of Journalism and Social Sciences, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Baigozhina D.O. – PhD, Acting Associate Professor of the Department of Television, Radio and Public Relations, Faculty of Journalism and Social Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.



Copyright: © 2025 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/>).