

**5G TARMOQLARI ORQALI VIDEO KONTENTLAR YETQAZIB  
BERISHDA OPTIMALLASHTIRISHMASALALARI**

*Yo'ldoshev Hursan Hakimovich*

*O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va  
kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligining  
Toshkent viloyati hududiy boshqarmasi boshlig'i*

*Sunnatov Kamron Majid o'g'li*

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi  
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
2-bosqich magistranti*

**Annotatsiya:** *Maqolada 5G standartiga muvofiq telekommunikatsiya texnologiyalarining texnologik xususiyatlari muhokama qilinadi. Ushbu texnologiya media industriyasi, ayniqsa, yangi media uchun ochadigan imkoniyatlar ochib berilgan. Bu, birinchi navbatda, axborotni qayta ishlashning intellektual jarayonini tezlashtirish, media-matnlarni ishlab chiqarish va yangiliklarni tarqatish, virtual haqiqat va sun'iy intellekt asosida multimediali media-kontentni ishlab chiqarish va tarqatishning yangi imkoniyatlari, axborotni yanada kengroq qo'llashdir. ultra yuqori aniqlikdagi video texnologiyalari va 3D video, shu jumladan mobil qurilmalar orqali real vaqt rejimida Internet-translyatsiya qilish uchun. Samaradorlik va eksklyuzivlikni oshirish uchun jurnalistik materiallarni olish, tayyorlash va taqdim etish usullarida sodir bo'layotgan o'zgarishlar aniqlandi.*

**Kalit so'zlar:** *ommaviy axborot vositalari, aloqa, yangi media, 5G texnologiyasi, videokontent, virtual haqiqat,*

Maqolada 5G standartiga muvofiq telekommunikatsiya texnologiyasining texnologik xususiyatlari muhokama qilinadi. Ushbu texnologiya media industriyasi, ayniqsa, yangi media uchun ochadigan imkoniyatlar ochib berilgan. Bu, birinchi navbatda, axborotni qayta ishlash, media-matnlarni ishlab chiqarish va yangiliklarni tarqatishni tezlashtirishga olib keladi va VR va AI multimedia kontentini ishlab chiqarish va tarqatish imkoniyatlarini ochadi, shuningdek, ultra HD video va 3D video texnologiyalarini, shu jumladan real texnologiyalarni qo'llashni kengaytiradi. vaqt mobil qurilmalar orqali Internet eshittirish. Maqolada maqolalarni olish, ishlab chiqarish va taqdim etish usullarida yuzaga kela boshlagan samaradorlik va eksklyuzivlik yaxshilanishlari va. Qayd etilishicha, jurnalistlarning kasbiy mahoratiga qo'yiladigan talablar yanada ortib bormoqda:

Kalit so'zlar: ommaviy axborot vositalari, aloqa, yangi media, 5G texnologiyasi, video kontent, VR, AI.

Iqtibos uchun: Xu Syaoyan. 5G tarmoqlarini rivojlantirish kontekstida yangi media istiqbollari. BSTU materiallari, 4-son, Print- and Mediatechnologies, 2022, №. 1 (255), bet. 55-60 (rus tilida).

Kirish. Global investitsiyalarning doimiy ravishda kengayishi va tijorat maqsadlarida 50 ta tarmoqning joylashtirilishi bilan sun'iy intellekt bilan uyg'unlashgan narsalar interneti va mobil Internet davri keladi. 50-tarmoq odamlar hayotini, ishlab chiqarish va boshqaruv usullarini o'zgartiradi, texnologik inqilob va sanoat innovatsiyalarining yangi bosqichini olib keladi va axborot tarqatilishiga chuqur ta'sir qiladi. Ushbu texnologiya, shubhasiz, onlayn media sohasiga ham, umuman olganda, yangi mediaga ham ta'sir qiladi. Bular, qoida tariqasida, Internetning paydo bo'lishi bilan rivojlangan, raqamli va tarmoq texnologiyalari, mobil aloqa, simsiz va kabel tarmoqlaridan foydalangan holda ishlab chiqilgan va faoliyat yuritadigan ommaviy axborot vositalarining shakllarini o'z ichiga oladi.

kanallar. Bu hodisaning ilk tadqiqotchilaridan biri L.Manovich ham yangi ommaviy axborot vositalarini tanlash mezoni ularning raqamli tabiati ekanligidan kelib chiqadi. Uning fikricha, mavjud ommaviy axborot vositalari “kompyuter uchun qulay bo'lgan “raqamli rejim”ga o'tmoqda. Bu jarayon davomida an'anaviy ommaviy axborot vositalari yangi mediaga aylanadi” [1, b. 158]. Yangi medianing eng muhim xususiyati shundaki, u to'siqlarni yo'q qiladi va media muhitlari, mintaqalar va hatto kommunikatorlar va qabul qiluvchilar o'rtasidagi chegaralarni yo'q qiladi. Yangi ommaviy axborot vositalarining diversifikatsiyasi, ularning kross-media xususiyati nafaqat auditoriyaga yangiliklarni erkinroq va qulayroq iste'mol qilish, eng mos shakl va vositani tanlash imkonini beradi,

balki bir vaqtning o'zida turli media platformalaridan katta hajmdagi ma'lumotlarni o'qish imkonini beradi. Bu zamonaviy hayotning tezlashtirilgan ritmiga va o'sib borayotgan ma'lumotlar hajmiga mos keladi.

So'nggi yillarda Yevropa, Qo'shma Shtatlar, Yaponiya va Janubiy Koreya 5G sanoatining bir qancha strategiyalari va siyosatlarini amalga oshirmoqda va dunyoning ko'plab mintaqalaridagi tashuvchilar 5G dan tijoriy foydalanishni faol ravishda ilgari surmoqda. Keyingi avlod global tarmog'i raqobat bosqichiga kirdi va uning ko'lami kengayishda davom etmoqda. 2020-yil oktabr holatiga ko'ra, 49 mamlakatdagi 124 operator 3GPP standartlari asosida 930 000 dan ortiq 5G tayanch stansiyalarini ochdi, 118 dan ortiq tijorat tarmoqlarini va 175 milliondan ortiq foydalanuvchilarni tashkil etdi. 2020-yilning oktabrigacha Xitoyda 700 000 dan ortiq 5G baza stansiyalari qurildi va ochildi. 2020 yil oxiriga kelib, Xitoyning yirik shaharlari qamrab olindi. Terminal ulanishlari soni 160 milliondan oshdi, yil oxirida foydalanuvchilar soni esa 190 milliondan oshdi [2, p. 108]. Eng yangi texnologiyalardan foydalanish usuli, XXRni isloh qilish va rivojlantirish manfaati yo'lida Internet va mobil aloqa, shu jumladan,

partiya qarorlari va Den Syaopin 1983 yilda "sotsialistik moddiy va ma'naviy madaniyatni qurish" bo'yicha ilgari surgan vazifalar bilan oldindan belgilab qo'yilgan. "texnik va ijtimoiy taraqqiyot manfaatlari yo'lidagi islohotlar" [3, p. 36, 40].

Asosiy qism. 5G texnologiyasining xususiyatlari va imkoniyatlariga umumiy nuqtai. Aloqa texnologiyasining rivojlanishi bilan mobil aloqa qayta-qayta texnologik innovatsiyalarga duch keladi. Birinchi avlod (1G) mobil aloqa texnologiyasi analog ovozli signalni uzatishni qo'llab-quvvatlaydi va ovozli aloqaning eng asosiy muammolarini hal qiladi; ikkinchi avlod texnologiyasi (2G) allaqachon raqamli aloqa; uchinchi avlod (3G) mobil aloqa texnologiyasi tasvir va matnni uzata oladigan Internetga kirish imkoniyatiga ega mobil terminalni ommalashtirdi; to'rtinchi avlod (4G) texnologiyasi yanada murakkab interaktiv smartfon ilovalari va ma'lumotlarni uzatish ehtiyojlarini qo'llab-quvvatlaydi va mobil Internet davrini yaratadi [4, p. 31].

5G - bu 2G, 3G va 4G dan keyingi yangi avlod texnologiya kengaytmalariga asoslangan 5-avlod simsiz tizimlar (5-avlod simsiz tizimlar) uyali mobil aloqa texnologiyasi. Oldingi avlodlar bilan taqqoslaganda, 5G tarmoqlarining asosiy xususiyatlari yuqori ma'lumotlarni uzatish tezligi, kam kechikish, energiya tejash, xarajatlarni kamaytirish, tizim sig'imini oshirish va katta hajmdagi qurilmalarni ulash qobiliyatidir [5, p. 110]. Axborotning tarqalishi

Yangi media yordamida 5G davrida endi odamlar bilan cheklanib qolmaydi. Odamlar va narsalar o'rtasida, shuningdek, narsalar o'rtasida, qurilmalar o'rtasida, shu jumladan sun'iy intellekt (AI, sun'iy intellekt, AI) bilan jihozlanganlar o'rtasida axborotni yuqori tezlikda taqsimlash va o'zaro ta'siri axborotni tarqatishning yangi usuliga aylanadi.

5G ning uchta asosiy dastur stsenariysi ishlab chiqilishi bilan Kengaytirilgan mobil keng polosali stsenariy (qisqacha eMBB) tarmoq sig'imini 4G ga nisbatan 1000 baravar oshiradi va tarmoq ma'lumotlar uzatish tezligi 4G ga nisbatan 10-100 barobar tezroq bo'ladi. . Massive Machine Type of Communication (mMTC) stsenariysida kvadrat kilometrga ulanishlar soni 1 millionni tashkil etadi va 5G bitiga quvvat sarfi 4G ning 1/10 qismini tashkil qiladi. Va nihoyat, ultra ishonchli past kechikishli aloqa (Ultra Reliable Low Latency Communication, uRLLC deb qisqartirilgan) 5G tarmog'idagi kechikish 4G uchun 50 ms dan 1 ms gacha kamayganligini va ma'lumotlarni uzatish ishonchliligi 99,999% ga yetganini anglatadi [6, c. 127].

Bu axborot uzatish, aloqa va yangi ommaviy axborot vositalari uchun nimani anglatadi? eMBB yuqori trafikli mobil keng polosali xizmati tomonidan taqdim etilgan yuqori ma'lumotlar tezligi 3D video, 4K va hatto 8K video oqimlarini real vaqt rejimida ijro etish kabi ko'proq yangi ilovalarni ta'minlaydi; bulutli texnologiyalarni har tomonlama targ'ib qilish; VR (virtual haqiqat) o'yinlar va hayot bilan

uyg'unligi. mMTC yuqori sig'imli stsenariylar va narsalar Interneti, aqlli uylar va aqlli shaharlar kabi ilovalarni haqiqatga aylantiradi. uRLLC avtonom haydash (uchuvchisiz transport vositalari), teletibbiyot va sanoat internet kabi avtotransportlar interneti kabi ekstremal kechikish talablari bo'lgan ilovalar uchun xizmatlarni taqdim etadi.

5G davrida ommaviy axborot vositalarini rivojlantirishning yangi tendentsiyalari. Shunday qilib, 5G tarmog'i juda yuqori ma'lumotlarni uzatish tezligi, yuqori oqimli keng polosali tarmoqli kengligi, ultra past kechikish, arzon narxlardagi, kam quvvatli uzatish va katta saqlash sig'imi va boy funksiyalarga ega qurilmalarni tarmoqqa ulash imkonini beradi. Ushbu innovatsion xususiyatlar tufayli yangi mediada axborotni tarqatishning mazmuni, shakli, taqdimoti va foydalanuvchi tajribasi sezilarli darajada o'zgaradi. E. I. Kononova va Jia Fan ta'kidlaganidek, "yangi media fenomeni shundaki, ular doimo o'zgarib turadigan muhitda ishlaydi.

texnologiya olamiga kirib, innovatsion muhitga kirib, doimiy ravishda yangi mustaqil rivojlanish va targ'ibotni boshlaydi" [7, p. 240]. Tarmoqni qo'llash stsenariylarini uzluksiz segmentatsiyalash va chuqurlashtirish bilan yangi media ma'lumotlarini tarqatish jamiyatning barcha qatlamlariga yanada kengroq va chuqurroq etib boradi va 5G yangi media turli media platformalari va formatlarida turli sanoat stsenariylarida o'zini namoyon qiladi, shuningdek, konvergentsiya sharoitida ko'p platformali ommaviy axborot vositalarida.

Van Zhongmin ta'kidlaganidek, "XXRda mobil aloqaning tarqalishi mobil telefon foydalanuvchilariga mo'ljallangan ommaviy axborot vositalarini rivojlantirish uchun katta istiqbollarni ochadi. Hozirda mobil telefoniya ommaviy kommunikatsiyani tarqatishning jiddiy kanaliga aylanib bormoqda" [8, p. 4].

1. Barqaror ultra yuqori aniqlikdagi video oqimi. 4K va 8K yuqori aniqlikdagi video uzatish texnologiyasiga ishora qiladi. 4K jonli video texnologiyasidan foydalanish foydalanuvchilarga vizual tajribani yaxshilashga yordam beradi va shu bilan yaxshi aloqa effektlariga erishadi. Biroq, HD videoni jonli efirga uzatish juda yuqori tarmoq uzatish tezligini talab qiladi, aks holda u tasvir sifatini pasaytiradi va hatto muzlash hissini keltirib chiqaradi, bu esa foydalanuvchi tajribasiga ta'sir qiladi. Shunday qilib, 4G ni qo'llashda, ommaviy axborot vositalari allaqachon onlayn tarzda jonli efirga uzatilayotganda, jarayonning silliq kechishini ta'minlash uchun 4K texnologiyasidan foydalanishni kamaytirish kerak. 5G joriy etilishi bilan ushbu yangi texnologiya barqaror signal uzatilishi va yuqori uzatish tezligi tufayli ommaviy axborot vositalarining tan olinishiga erishdi.

5G eMBB ilovasi stsenariysida yuqori trafikli mobil keng polosali ulanish video ta'rifini sezilarli darajada yaxshiladi, media ishlab chiqaruvchilari va foydalanuvchilari endi ruxsat bilan cheklanishi shart emas. 3D, 4K va 8K yuqori aniqlikdagi video,

ranglarni ko'rsatish va video silliqdagi tomoshabinlarga yuqori aniqlikdagi audiodan ko'proq real vizual ko'rish zavqini va eshitish zavqini his qilish imkonini beradi.

2. Qo'shadi interaktiv tajriba. 5G tarmog'ida ma'lumotlarni uzatishning yuqori tezligi kundalik hayotda virtual haqiqat (Virtual Reality, VR) va aralash reallikdan (Mixed Reality, qisqartirilgan MR) foydalanish imkonini beradi. Masalan, VR ko'zoynaklari kabi qurilmalar yordamida bu ma'lumotlarni 3D formatida virtualizatsiya qilish mumkin.

Uch o'lchovli virtual dunyoni yaratuvchi VR foydalanuvchilarga bir nechta narsalarni taqdim etadi

ko'rish va eshitishning sensorli simulyatsiyalari. Ular o'zlarini virtual sahna oldida turgandek his qilishadi. Foydalanuvchiga panoramali 3D tajribasini taqdim etish uchun ilg'or tasvirlash texnologiyasidan foydalangan holda, kompyuter foydalanuvchining koordinatalarini, sayohat marshrutini va ko'rish chizig'i yo'nalishini yozib oladi. Murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirgandan so'ng, tomoshabin oldida aniq uch o'lchovli tasvir paydo bo'lib, unga virtual dunyoni ochib beradi va hatto o'z harakati orqali ko'rish imkonini beradi. Bunday holda, ushbu "sahna" burchaklariga siljish tasvirni yanada ishonchli qiladi [9, p. 9]. Aralash haqiqat (MR) real dunyoni raqamlashtiradi va real muhitni virtual bilan birlashtiradi. Bu haqiqiy narsalar va raqamli ob'ektlar birgalikda mavjud bo'lgan va real vaqtda o'zaro aloqada bo'lishi mumkin bo'lgan yangi vizualizatsiya muhitini yaratadi. ML dunyosida foydalanuvchilar virtual va real muhitni ajrata olmaydilar, bu esa foydalanuvchining mavjudligi va ishtiroki hissini kuchaytiradi. Taxminlarga ko'ra, aralash haqiqat metaverse deb ataladigan narsaning yaratilishining mumkin bo'lgan texnologik stsensariysiga aylanmoqda. N. T. Froltsovaning fikricha, "o'z fikrlari, g'oyalari, ehtiyojlarini Internetga - tarmoq telekommunikatsiya texnik vositalari tomonidan yaratilgan konvergent virtual sohaga ekstrapolyatsiya qilib, sub'ekt buni haqiqatda mustaqil ravishda qurilgan tabiiy tillar va semantik tasvirlar bilan ishlagani kabi osonlikcha bajaradi. ular va ma'nolari" [10, b. 397-398]. aralash haqiqat metaverse deb ataladigan narsani yaratish uchun ishonchli texnologik stsensariyga aylanib bormoqda. N. T. Froltsovaning fikricha, "o'z fikrlari, g'oyalari, ehtiyojlarini Internetga - tarmoq telekommunikatsiya texnik vositalari tomonidan yaratilgan konvergent virtual sohaga ekstrapolyatsiya qilib, sub'ekt buni haqiqatda mustaqil ravishda qurilgan tabiiy tillar va semantik tasvirlar bilan ishlagani kabi osonlikcha bajaradi. ular va ma'nolari" [10, b. 397-398]. aralash haqiqat metaverse deb ataladigan narsani yaratish uchun ishonchli texnologik stsensariyga aylanib bormoqda. N. T. Froltsovaning fikricha, "o'z fikrlari, g'oyalari, ehtiyojlarini Internetga - tarmoq telekommunikatsiya texnik vositalari tomonidan yaratilgan konvergent virtual sohaga ekstrapolyatsiya qilib, sub'ekt buni haqiqatda mustaqil ravishda qurilgan tabiiy tillar va semantik tasvirlar bilan ishlagani kabi osonlikcha bajaradi. ular va ma'nolari" [10, b. 397-398].



50-tarmoqdagi yuqori trafikli keng polosali tarmoq CL va MLni uzatish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar trafigini osongina ta'minlay oladi va ultra past millisekundli kechikish foydalanuvchi oldida ko'rsatilgan sahnani ko'rish chizig'i harakatini to'liq kuzatish imkonini beradi. Muammo tasvir ravshanligi va vaqt kechikishidan kelib chiqadigan bosh aylanishini minimallashtirish vazifasi bo'lib qolmoqda. Foydalanuvchi va ko'rsatilgan voqelik ("sahna") o'rtasidagi o'zaro ta'sir to'g'risidagi ma'lumotlar ushbu ma'lumotlardan foydalangan holda hisob-kitoblarni amalga oshiradigan kompyuterga uzatiladi, so'ngra foydalanuvchi yaratilgan voqelikka sho'ng'ishi va uni his qilishi uchun ekran orqali ma'lumotni qaytaradi. mavjudligi haddan tashqari ko'tarilishi mumkin. A. A. Denikin ta'kidlaganidek, "yangi media (raqamli multimedia) mahsuloti va ob'ektlarini qabul qilish foydalanuvchining jismoniy faolligi tufayli amalga oshiriladi, buning natijasida foydalanuvchi media obyekt/obyektlari harakatlariga moslashadi, media obyektleri esa foydalanuvchi harakatlariga moslashadi. Axborot, sezgilar, his-tuyg'ular jismoniy, moddiy o'zaro ta'sir jarayonida hosil bo'ladi" [11].

3. Bulutli serverda hamkorlikda video tahrirlash. 50-asrda, eMBV ilovasi stsenariysi tomonidan taqdim etilgan yuqori ma'lumotlar tezligi va yuqori trafikli keng polosali ulanishga tayangan holda, video ishlab chiqarish jarayoni va uzatish jarayoni butunlay o'zgaradi. Taxminlarga ko'ra, jurnalistlar yig'ilgan yangiliklar videolarini bulutli serverga 50 tezlikli yuqori tezlikdagi tarmoq orqali yuklaydi. Muxbirning o'zi va uning hamkasblari bulut serveridagi ilova orqali bevosita videolarni tahrirlashi va yaratishi mumkin. Ishlab chiqarish bosqichi tugallangandan va media-kontent joylashtirilgandan so'ng, tomoshabinlar turli terminallar orqali yangiliklar videolarini ko'rishlari mumkin. Bulutli serverlar orqali video yaratish ish narxini sezilarli darajada kamaytiradi va katta hajmli saqlash qurilmalari endi kerak emas. Bundan tashqari, terminal faqat video tasvirni o'ynash uchun javobgar bo'lishi kerak, bu uning ishlashi uchun talablarni sezilarli darajada kamaytiradi. An'anaviy telekanallar va yangi media tarmoqlari tomonidan yaratilgan axborot dasturlari va hikoyalarini tayyorlash 40 ko'p bosqichlardan iborat va ko'p vaqt talab etadi. 50 tarmog'idagi bulutli serverlar orqali videoyangiliklarni ishlab chiqarish mutaxassislar hamkorligini ta'minlashi, video ishlab chiqarish jarayonini qisqartirish va tezlashtirish, jurnalistik kontentning yuqori samaradorligi va eksklyuzivligini kafolatlashi mumkin.

4. Terminal uskunalari diversifikatsiyalangan. 50-tarmoqdagi tMTS dastur stsenariysida tarmoqqa ko'p sonli qurilmalar ulanishi mumkin. Narsalar va gadjetlar hamma narsaga ulanishi mumkin: aqlli uylar, aqlli shaharlar, zavodlarni avtomatlashtirish, telemeditsina, aqlli binolar, tijorat logistikasi, aqlli qishloq xo'jaligi, aqlli transport va boshqalar.

Aqlli uylar, aqlli shaharlar va aqlli transport qurilishi 50 ta tarmoqqa ko'plab so'nggi qurilmalarni ulash imkonini beradi va bu qurilmalar foydalanuvchilar uchun

axborot tashuvchisi, tarqatuvchisi bo'lishi mumkin. Misol uchun, aqlli uy 50 texnologiyasi bilan tarmoqqa ulanadi, keyin esa audio va video texnologiyasi, avtomatik boshqaruv texnologiyasi va boshqalar bilan bir nechta qurilmalar ma'lumot va o'z vaqtida fikr-mulohazalarni tezroq va samaraliroq olish va uy nazorati iqtisodiyotini amalga oshirish uchun muloqot qiladi. Shaharda ko'plab shahar tizimlari va xizmatlari, jumladan, elektr ta'minoti, transport, xavfsizlik va boshqalar axborot texnologiyalaridan foydalangan holda tarmoqqa ulanishi mumkin, ular kampuslar va jamoalarni raqamli yangilash, resurslar samaradorligini oshirish,

shahar boshqaruvi va xizmatlarini optimallashtirish va buning natijasida fuqarolarning hayot sifatini yaxshilash. Trafik oqimida aqlli avtomobillar 50 tarmog'iga ulanadi va UCLSC stsenariysidagi ultra past kechikish va ishonchli ma'lumotlar xavfsiz avtomatik haydashni ta'minlaydi.

Aqlli mashinada haydovchi yo'l sharoiti, ob-havo, diqqatga sazovor joylar, bo'xona, mehmonxonalar, restoranlar va ko'ngilochar maskanlar haqida ma'lumotga ega bo'ladi; uy oshxonasida aqlli muzlatgich mahsulotlarning yaroqlilik muddati va xavfsizligini tekshirish, retseptlar, yangiliklar ko'rsatish, musiqani yoqish va h.k. komponentlarni birlashtirganda yangi sifat beradigan sinergiya).

Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash qobiliyati tomoshabinlar "yangilikning aniqroq portretini" olishlarini anglatadi. Sun'iy intellekt bilan birgalikda virtual haqiqat texnologiyasi ana shunday mazmunli istiqbolni ta'minlaydi. Ushbu kombinatsiyaga asoslangan interaktiv media mahsulotlari, aytaylik, biznesda

Ommaviy axborot vositalari tahlil uchun ma'lumotlarni ishlab chiqaradigan, tendentsiyalarni ko'rsatadigan yangi funkcionallikka ega bo'ladi. Shunga o'xshash yo'nalishda A1 va UYa texnologiyalari marketing va reklamada qo'llanila boshlandi. Ammo "mashina" tarkibining sifati past bo'lsa-da, bunday echimlarning yangiligi tufayli.

Tarmoqlar 50 media sanoati paydo bo'lishi bilan A1 yordamida media-kontentni ishlab chiqarish keng tarqaladi. Yuqori tezlikdagi tarmoqlar katta hajmdagi ma'lumotlar va ma'lumotlarni olib keladi. Yangiliklarni qabul qilish, ishlab chiqarish va taqdim etishda jiddiy o'zgarishlar yuz beradi. Newsroom jurnalistlari endi har bir yangilikni mustaqil ravishda tuzishlari shart emas. Buning o'rniga ular A1 dan ma'lumotlarni oldindan to'plash, alohida ma'lumotlar bazasini yaratish, ma'lumotlarni markazlashtirilgan tarzda qayta ishlash, muayyan ma'lumotlarga ko'ra tasniflash va media matnlarni yozish ishini yakunlash uchun yozuvchi robotlardan foydalanish uchun foydalanadilar. Yangilik yaratishning an'anaviy bosqichlari mashaqqatli va ko'p vaqt talab etadi, ammo A1 bilan jarayon qulay, tez va aqlli. Ommaviy axborot vositalarini tarqatish jarayonida tarmoq 50 turli stsenariylar bo'yicha ma'lumotni aqlli ravishda tarqatishi mumkin bo'ladi. Shunday qilib, bugungi kunda yangi media "davrga kirdi innovatsiyalarni faol tatbiq etish, onlayn media saytlarini ijtimoiy

tarmoqlar bilan integratsiyalash, kontentni vizuallashtirish va shaxsiylashtirish, mobil veb-jurnalistika. Sun'iy intellekt va robotlar, virtual reallik, narsalar interneti, yangi ommaviy axborot vositalarining rivojlanishi bilan ularning tashqi ko'rinishi ham o'zgaradi" [14, p. 71]. Axborot jamiyatida, A. A. Kalmikov ta'rifiga ko'ra, "hayotning barcha sohalarida kompyuter telekommunikatsiya texnologiyalari, xususan, Internet texnologiyalari yordamida amalga oshiriladigan ommaviy kommunikatsiyalar tizimi (MSC) ustun rol o'ynaydi". 15, p. 25].

Xulosa. 5G texnologiyasini joriy etish nafaqat turli sohalardagi kundalik voqeelikka, balki media industriyasiga ham o'zgarishlar olib keladi, media matnlarini ishlab chiqarish va yangiliklarni tarqatishning intellektual jarayonini tezlashtiradi, multimedia kontentini ishlab chiqarish va tarqatish imkoniyatlarini kengaytiradi. Yuqori tezlikdagi tarmoq ma'lumotlarning haqiqiylikini murakkablashtirishga yordam beradi, ma'lumotlarning maxfiylik va xavfsizligini ta'minlaydi. Shu bilan birga, jurnalistlarning malakasiga qo'yiladigan talablar ham tobora ortib bormoqda. Media mutaxassislari yangi kommunikatsion voqeelikka moslashishlari, yuqori texnologiyalar kuchidan foydalanishlari, ommaviy axborot vositalarining auditoriya uchun samaradorligi va qiymatini oshirishlari kerak bo'ladi.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Manovich L. Yangi OAV tili. MIT matbuoti. Kembrij, MA, 2001. 354 b.
2. 2021(01), 107-111. = Yang Hua. 5G ilovalarini innovatsion rivojlantirish strategiyasini o'rganish // Mobil aloqa. 2021. No 1. C. 107-111 (Xitoy tilida).
3. Deng Syaopin. Zamonaviy Xitoyning asosiy savollari. M.: Politizdat, 1988. 256 b.
4. 5G 2016 (10), 30-33. = Xiao Li. 5G davrida yangi media rivojlanishi haqida gapirganda // Radio va televidenie haqida ma'lumot. 2016. No 10. C. 30-33 (Xitoy tilida).
5. M. ^ SH 5G tedaSHY ^ M, SH ^ GZhM, 2020 ^ S2 SH, 108-112. = Shi Xia, Bai Xuefeng, Chjou Yang. 5G davrida yangi media rivojlanishi to'g'risida // G'arbiy radio va televidenie. 2020. № S2. 108-112-betlar (xitoy tilida).
6. 2018 yil (04), 126-128. = Chjan Liangde. 5G taraqqiyoti va tarmoq tadqiqotlari // Axborot tizimlari muhandisligi. 2018. No 4. B. 126-128 (Xitoy tilida).
7. Kononova E. I., Jia Fan. Yangi media plyus // NCFUning media o'qishlari: Rossiyaning Shimoliy Kavkaz Federal universitetida professional jurnalistika ta'limining 25 yilligiga bag'ishlangan Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari, 2019 yil 23-25 may, Stavropol, 2019 yil. S. 240- 242.
8. Vang Zhongmin. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining Xitoy ommaviy axborot vositalarining rivojlanishiga ta'siri: tezisning avtoreferati. dis. ... qand. filol. Fanlar: 10.01.10. Moskva davlat un-t im. M. V. Lomonosov. M., 2007. 23 b