

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA  
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

Himoyaga ruxsat  
Kafedra mudiri

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 y.

**O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi asosiy kutubxonasi veb-  
saytining mobil turini yaratish mavzuida**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ **Rahimova M. A.**  
(imzo) (Familiya)

Rahbar \_\_\_\_\_ **Berdieva Z. Sh.**  
(imzo) (Familiya)

Taqrizchi \_\_\_\_\_ **Berdieva Z. Sh.**  
(imzo) (Familiya)

HFX bo'yicha  
maslahatchi \_\_\_\_\_ **Agzamova M.**  
(imzo) (familiya)

**Toshkent 2013**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA  
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

\_\_\_\_\_ **KT** \_\_\_\_\_ fakulteti \_\_\_\_\_ **AKT** \_\_\_\_\_ kafedra

5320200 – Axborotlashtirish va kutubxonashunoslik yo'nalishi

**TASDIQLAYMAN**

Kafedra mudiri \_\_\_\_\_

<< \_\_\_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 2013 y.

Talaba

**Rahimova Munisa Amonovna**

(familiyasi, ismi, otasining ismi)

**O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Fundamental kutubxonasining web  
saytining mobil turini yaratish** mavzuidagi malakaviy bitiruv ishiga

**TOPSHIRIQ**

1. Mavzu universitetning 2012 yil 27.12. 1371 - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.
2. Ishni himoyaga topshirish muddati \_\_\_\_\_
3. Ishga oid dastlabki ma'lumotlar: **Sohaga oid mavjud veb-saytlarning umumiy tahlili, PHP gipermatn preprotessori JavaScript dasturlash texnologiyasi, MBBT MySQL**
4. Hisoblash-tushuntirish yozmalar mazmuni (ishlab chiqiladigan masalalar ro'yhati).  
Kirish.
  - 1) Kutubxona web-saytini mobil turini yaratadigan dasturiy vositalarning tahlili.
  - 2) Mobil veb-hujjatning yaratilish tahlili
  - 3) Mobil saytning tashkiliy va funksional strukturasi.
  - 4) Hayot faoliyati havfsizligi va yong'in xavfsizligi.
5. Grafik xujjatlar : Prezintatsiyali taqdimot.
6. Topshiriq berilgan sana

Rahbar \_\_\_\_\_

(imzo)

Topshiriq oldim \_\_\_\_\_

(imzo)

7. Ishning ayrim bo'limlari bo'yicha maslahatchilar:

Bo'lim nomi	Maslahatchi	Imzo, sana	
		Topshiriq berildi	Topshiriq oldim
1. Kutubxona web-saytni mobil turini yaratadigan dasturiy vositalarning tahlili.	Berdiyeva Z.Sh.	27.12.12 y.	27.12.12 y.
2. Mobil veb-hujjatning yaratilish tahlili			
3. Mobil saytning tashkiliy va funksional strukturasi.			
4. Hayot faoliyati havfsizligi	Agzamova M.	30.01.13 y.	30.01.13 y.

8. Ishni bajarish grafigi

№	Bo'lim nomi	Bajarish muddati	Rahbar (maslahatchi) imzosi
1.	Kutubxona web-saytni mobil turini yaratadigan dasturiy vositalarning tahlili.	03.02.2013 y.	
		28.02.2013 y.	
2.	Mobil veb-hujjatning yaratilish tahlili	30.03.2013 y.	
3.	Mobil saytning tashkiliy va funksional strukturasi	05.04.2013 y.	
4.	Hayot faoliyati havfsizligi	20.05.2013 y.	

Bitiruvchi \_\_\_\_\_  
(imzo)

“ \_ ” \_\_\_\_\_ 2013 y.

Rahbar \_\_\_\_\_  
(imzo)

“ \_ ” \_\_\_\_\_ 2013 y.

## MUNDARIJA

<b>KIRISH</b>	<b>6</b>
<b>I. KUTUBXONA VEB-SAYTINING MOBIL TURINI YARATADIGAN DASTURIY VOSITALARNING TAHLILI</b>	<b>10</b>
1.1. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Asosiy Kutubxonasi texnik va dasturiy tahlili	10
1.2. Mobil veb hamda mobil internet tahlillari	11
1.3. Standartlar va belgilash tillari, mobil sayt yaratish usullari tahlili	13
1-bob bo'yicha xulosa	33
<b>II. MOBIL VEB-XUJJATNING YARATISH TAHLILI</b>	<b>34</b>
2.1. Mobil veb-xujjat yaratilishda qo'llaniladigan belgilashlar tahlili	34
2.2. Mobil veb-xujjat yaratish strukturasi	38
2-bob bo'yicha xulosa	44
<b>III. MOBIL SAYTNING TASHKILY VA FUNKSIONAL STRUKTURASI</b>	<b>45</b>
3.1. Mobil saytning tashkiliy strukturasi	45
3.2. Mobil saytning funksional strukturasi	47
3.3. Mobil saytdan foydalanish	50
3- bob bo'yicha xulosa	55
<b>IV. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI</b>	<b>56</b>
4.1. Shovqin ishlab chiqarishda zararli omil sifatida	56
4.2. Favqulodda vaziyatlar	63
<b>XULOSA.</b>	<b>70</b>
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.</b>	<b>72</b>

## **MAZMUNNOMA**

Ushbu malakaviy bitiruv ishi O'zbekiston Fanlar Akademiyasi asosiy kutubxonasining veb saytining mobil turini yaratishga bag'ishlangan.

Ishda mobil saytlar tahlili, turli uslublarda yaratilgan chet el saytlarining mobil turlari tahlil qilib chiqildi, yaratilgan mobil saytning dasturiy tuzilmasi, qurulishi, ishlash algoritmi, strukturalari ochib berildi.

Bakalavr mobil sayt yaratish funksional va tashkiliy strukturalarni ishlab chiqdi hamda kelgusida bu yo'nalish bo'yicha mobil saytlar yaratishga takliflar kiritdi

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящая выпускная квалификационная работа посвящена разработке мобильной версии веб-сайта Фундаментальной библиотеки Академии наук Узбекистана.

Были рассмотрены и проанализированы разработанные и действующие зарубежные мобильные сайты, раскрыты недостатки, ошибки и даны пути развития мобильного сайта.

Бакалавр разработал функциональную и организационную структуру мобильного сайта, дал предложения по организацию мобильных сайтов в ИБУ.

## **SUMMARY**

The present Graduate work is devoted to developing a mobile version of the website of the Fundamental Library of the Academy of Sciences of Uzbekistan.

Were reviewed and analyzed and developed mobile operating overseas sites are disclosed defects, errors, and given the development of the mobile site.

Bachelor developed a functional and organizational structure of a mobile website that gave suggestions on the organization of mobile sites in the IBU.

## **Kirish**

Prezidentimiz tomonidan qabul qilingan 2006 yilgi “Respublika aholisini axborot-kutubxona bilan taminlanishini tashkil etish to’g’risida”gi 381-sonli, 2011 yil 23 fevraldagi “2011-2015 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari negizida axborot-kutubxona va axborot-resurs xizmatini yanada sifatli takomillashtirishning chora tadbirlari to’g’risida”gi 1720-sonli qarorlar va 2011 yil qabul qilingan O’zbekiston Respublikasining “Axborot-kutubxona faoliyati to’g’risida”gi Qonun xujjatlarida axborot-kutubxona muassasalarining kelgusi faoliyati batafsil ko’rsatib o’tildi.

Aholiga axborot texnologiyalari va axborot-kommunikativ texnologiyalari vositasida turli xizmatlarni taqdim etish, electron kutubxonalar va electron kutubxonalar uchun electron resurslar tashkil etish maqsadida mamlakatimizning yirik kutubxonalar faoliyatida yangi usullarni joriy etishga oid vazifalar belgilab berildi.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirishga doir qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida” 2009 yil 20 yanvardagi PQ-1041-son qarorini bajarish yuzasidan, shuningdek Vazirlar Mahkamasining “Internet tarmog’ida O’zbekiston Respublikasining Hukumat portalini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida” 2007 yil 17 dekabrda 259-son qaroriga muvofiq hamda Internet tarmog’ida O’zbekiston Respublikasining Hukumat portaliga joylashtiriladigan axborotlarning haqqoniyligi, yaxlitligi va o’z vaqtida taqdim etilishini ta’minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qabul qilgan

Hozirgi kunda global axborot tarmoqlarining keng tarqalib borishi bilan axborotlarga alohida munosabat hamda ulardan foydalanishga bo’lgan intilishlar ko’lami ham kengayib boradi.

Axborotlar oqimining kundan-kunga ortib borishi, turli shakldagi axborotlarni yaratish, saqlash, qidirish va ularni iste’molchilarga yetkazib berish kundan kunga murakkablashib bormoqda. Axborotlardan foydalanuvchilar kerakli axborotlarni

tezlik bilan qidirib topish va o`zlariga maqbul shaklda bu axborotlarga ega bo`lishni xohlaydilar.

Bugungi kunda yaratilayotgan darsliklarni, o`quv qo`llanmalarni, ma`ruzalar matnlarini va boshqa ko`plab vositalarni elektron shaklda ko`chirib olish zarurati tug`ilgan. Elektron kutubxona bazasini shakllantirish va kitobxonlarga masofadan xizmat ko`rsatishni tashkil qilishda elektron kutubxona saytlari katta rol o`ynaydi. Elektron kutubxona fondini kitobxonlarga masofadan ochib berish elektron kutubxona saytining bosh vazifasidir. Shu sababli ham elektron kutubxona saytini yaratish kutubxonachilik sohasidagi o`z echimini kutib turgan dolzarb masalalar sirasiga kiradi. Hamda hozirda mobil qurilmalarning ko`payib borishi va aholining deyarli 99% da bordir. Shu sababli hozirda veb-saytlarning mobil turiga bo`lgan ehtiyoj tug`iladi. Hozirda yaratilayotgan mobil qurilmalarda internetga ulanish imkoniyati va bemaol veb sahifalarni ko`rish imkoniyati mavjuddir. Shu sababli hozirda ko`pgina mobil saytlar yaratila boshlanmoqda. Katta korxonalar, idora, ishlab chiqaruvchilar ham o`z saytlarining mobil turini yaratishga kirishganlar, chunki mobil qurilmalardan internetdan foydalanish darajasi tobora ko`tarilib bormoqda. Mobil qurilma brauzeri oddiy desktop saytlarni ham ocha oladi lekin foydalanuvchiga ularni ko`rish noquayliklar keltirib chiqaradi, ya`ni desktop saytlar kompyuterdan ochib ko`rilishga mo`ljallangan, mobil qurilmalar ekrani esa kompyuter ekraniga nisbatan ancha kichikdir. Saytlarni mobil brauzerda ochganda kichkina, yozuvlari yaxshi ko`rinmaydi hamda uni ko`rish uchun kattalashtirishga to`g`ri keladi va bunda saytni ko`rishga juda ko`p vaqt ketadi ya`ni ko`p aylantirib ko`rib chiqish kerak bo`ladi. Bundan tashqari internet trafigining narxi oshib bormoqda, desktopli saytlarning hajmi katta bo`lganligi uchun mobil internetga ko`p pul ketib qoladi. Bu yuqoridagi fikrlar tanlangan **mavzuning dolzarbligini** ko`rsatmoqda.

**Bitiruv malakaviy ishining maqsadi:** Foydalanuvchilarga ma`lumotlarni tez va oson qidirib topish va undan foydalanishni masofadan turib amalga oshiruvchi dastur uchun kutubxona saytining mobil turini yaratishdan iborat.

### **Tadqiqot vazifalari:**

*Bitiruv malakaviy ishining maqsadiga erishish uchun quyidagi vazifalar amalga oshirildi:*

1. Mavjud mobil turdagi saytlar o'rganib chiqildi.
2. Mobil turdagi saytlar tahlil etildi.
3. Mavzuga oid tushuncha va atamalar o'rganib chiqildi.
4. Mobil turdagi saytlar yaratish texnologiyasi o'rganib chiqildi.
5. Mobil turdagi saytlar yaratish metodikasi o'rganildi.
6. Mobil turdagi saytlar yaratishning nazariy va amaliy ko'nikma va malakasi egallandi.
7. Fanlar Akademiyasining asosiy kutubxonasi maxsus sayti uchun mobil sayt tayyorlandi.

**Tadqiqot oboekti va predmeti:** FA AK web saytining mobil turi. Tadqiqot obyekti sifatida kutubxonaning mavjud web saytining mobil turini tuzish jarayoni olingan. Uning predmeti esa kutubxona web saytining mobil turini foydalanuvchi uchun oson va tez foydalana olishi, o'ziga kerakli ma'lumotlarni tez topa olishini ta'minlash.

### **Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati:**

Tadqiqot natijalaridan avtomatlashtirilgan axborot kutubxona veb-saytlarining mobil turini yaratishda foydalanish mumkin. Tadqiqot natijasida yaratilgan mobil turdagi saytga bemalol mobil qurilmalar orqali xoxlagan joyda va paytda kirish va foydalanuvchi o'ziga qiziq bo'lgan ma'lumotni olishi mumkin. Bu esa foydalanuvchilarning ishini osonlashtiradi.

**Ishning axborot ta'minoti** – Elektron kutubxona avtomatlashtirilgan axborot kutubxona tizimlari bo'yicha chop etilgan darsliklar, o'quv qo'llanmalar ARM va AKM lardagi axborot jarayonlarini avtomatlashtirish bo'yicha e'lon qilingan adabiyotlardan va chet el tajribasi INTERNET tarmog'idan olingan materiallar ham ko'rib chiqilgan hamda foydalanilgan.

Bitiruv malakaviy ishi kirish, to'rtta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.



*Birinchi bob* “ Kutubxona web-saytini mobil turini yaratadigan dasturiy vositalarning tahlili ” deb nomlangan va bu yerda “Kutubxona Web saytini yaratadigan dasturiy vositalarning tahlili”, “mobil internet va veb tahlili”, “Mobil standartlar va belgilash tillari” tushunchalariga ta’riflar berilgan. Uslubiy mobil sayt yaratishning maqsad va vazifalari bayon etilgan.

*Ikkinchi bob* “ Mobil veb-xujjatning yaratish tahlili ” deb nomlangan va bu bobda “Ma’lumotlarni qidirish algoritmi”, “ma’lumotlarni kiritish algoritmi” va mobil saytni yaratish uchun qaysi dasturlardan foydalanilganligi bayon etilgan.

*Uchinchi bob* “Mobil saytning tashkiliy va funksional strukturasi“ deb nomlangan bo’lib unda “Kutubxona web saytining mobil turini yaratish tizimining funksional strukturasi”, “Kutubxona web saytining mobil turini yaratish tizimining strukturasi”, “ Mobil saytdan foydalanish qo’llanmasi” keltirilgan.

*To’rtinchi bob* Hayot faoliyati havfsizligi va yong’in xavfsizligi deb nomlanadi va bunda inson salomatligiga ish jarayonida ta’sir etuvchi omillar va yong’in havfsizligi qonun qoidalari keltirilgan.

## **1-bob. KUTUBXONA VEB-SAYTINING MOBIL TURINI YARATADIGAN DASTURIY VOSITALARNING TAHLILI**

### **1.1. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining asosiy kutubxonasining texnik va dasturiy tahlili**

Kutubxona dastlab, 1933 yilda fan qo'mitasi qoshidagi tashkil etilib, uning fondida 39 ming 422 nusxa adabiyotlar mavjud bo'lgan va 6 kishidan iborat xodimlar faoliyat olib borardilar. 1943 yilga kelib esa O'zbekiston Fanlar Akademiyasi tashkil etildi va shu munosabat bilan kutubxona Fanlar Akademiyasi qoshidagi «Asosiy kutubxona» maqomiga ega bo'ldi.

O'tgan 75 yil mobaynida kutubxona fondi nafaqat respublikamizdagi, balki dunyo mamlakatlari ilm-fani yangiliklari va yutuqlaridan boxabar etuvchi adabiyotlar bilan muntazam ravishda to'ldirilib, kerakli ilmiy mag'lumotlar bilan boyitilib borildi.

1983 yilda esa, kutubxona olimlar shaharchasida, Fanlar Akademiyasi ilmiy-tekshirish institutlari markazidagi maxsus loyiha asosida qurilgan muhtasham binoga ko'chib o'tdi.

Bugungi kunda ushbu muqaddas dargohda 90 dan ortiq o'z kasbining malakali mutaxassis kadrlari faoliyat olib bormoqdalar. Bugungi kunda, Asosiy kutubxona, 5 mln. dan ziyod bo'lgan adabiyotlar bilan tuldirilgan. 32 mingga yaqin kitobxon esa ushbu maskandagi mavjud kitoblardan unumli foydalanib kelmoqda.

Asosiy kutubxona fondi nafaqat Mamlakatimizdagi, balki dunyo ilm-fani yutuqlari, yangiliklaridan boxabar etuvchi adabiyotlar bilan muntazam ravishda to'ldirib boriladi. Kutubxona kitob zahiralari kerakli adabiyotlar bilan to'ldirishda Xalqaro kitob ayirboshlash katta ahamiyatga ega.

1998 yildan Asosiy kutubxonada «INTERNET» hamda e-mail aloqasidan foydalanish imkoniyati yaratildi. Endilikda xodimlarimiz va kitobxonlar bu xizmatdan unumli foydalanib kelmoqdalar.

Kitobxonlar kutubxonaning 160 ming bibliografik yozuvdan iborat elektron katalogidan, axborotlarni SD lardagi elektron holatidan, xalqaro tarmoqqa ulangan Internet xizmatidan, kutubxona Veb-saytdan, yangi rusmdagi skaner va printer moslamalaridan foydalanish imkoniyatiga egalar.

## **1.2. Mobil veb hamda mobil internet tahlillari**

### **Mobil olam**

Mobil qurilma ekranining o'lchamiga va protsessorining imkoniyatlariga qaramay, mobil web biz bilgan web kabi ko'pgina bir xil texnologiya va bazaviy arxetekturalarni qo'llaydi.

*Mobil web-bu o'sha oddiy webdir.*

Mobil tizim intenet kabi aynan o'sha protokollarni ya'ni HTTP, HTTPS, POP3, Wireless LAN va xatto TCP/IP qo'llaydi. Biz bilgan GSM, CDMA va UMTS esa

past darajada ishlaydigan aloqa protokollari hisoblanadi. Veb-ilovalar olib qaraladigan bo'lsa mobil qurilmalarda ham xuddi oddiy qurilmalarda kabi protokollar qo'llaniladi.

Shunday qilib bu o'sha biz bilgan internet. Lekin mobil veb yaratishda biz ko'pgina farqli bo'lgan qurilmalar bilan ishlaymiz. Birinchi va eng yaqqol farqlardan biri bu mobil qurilma ekranining hajmidir. Shu bilan birga uncha ko'rinmaydigan ko'pgina farqlar mavjud.

Hozirda Internetga ulanishlar soni qancha?

2010 yil boshlarida internetga ulanishlar soni 1802330457 yoki dunyo aholisining 26% ni tashkil etgan (<http://www.internetworldstats.com> ma'lumotiga ko'ra)

Aholining qancha qismida mobil qurilmalar bor?

4,600,000,000 yoki aholining 68%i mobil qurilmalarga egadir. ([U.N. Telecommunications Agency](#) ma'lumotlariga ko'ra).

Opera Mini - past va o'rta sinf mobil qurilmalari uchun mobil brauzer. U bepul va shu kunga qadar 50 milliondan ortiq marta yuklangan. Bu foydalanuvchilarning mobil Internetdan qulaylik bilan foydalanmoqchiliklaridan dalolat beradi.

Opera Mini App Store da chiqqanidan boshlab, foydalanuvchilar o'zlarining iPhone, iPad va iPod lariga uni yuklab olish va o'rnatish imkoniyatiga ega bo'lishlaridan boshlab, birinchi kundanoq bu brauzerni 1mln foydalanuvchi yuklab oldi. Hozirgi kunda 4% Internet sahifalarini ko'rish mobil qurilmalar orqali amalga oshiriladi. Har oyda bu ko'rsatkich oshib bormoqda.

Bundan tashqari sahifalarni mobil qurilmalar orqali foydalanuvchilar tomonidan ko'rish ko'p foizni tashkil qiladi. Masalan siz shaxsiy kompyuteringiz yoki noutbukizdan internetga kirganingizda brauzerda ko'p sahifalarni ochib olasiz, mobil qurilmadan esa sahifalar ko'rishga jiddiylik bilan kirishasiz hamda qidiruvingiz natijaliroq bo'ladi.

## **Mobil qurilma qanday?**

Mobil qurilmalarni har birini klassifikatsiya qilish qiyin. Bu smartfonni, planshetni, netbukni yoki pleyerni aniqlash qiyin.

Eng asosiysi qachon bu qurilmani mobil qurilma deyish mumkin?

Bu yerda mobil qurilma hisoblanadi qachonki u quyidagi xarakteristikalarga mos kelsa:

- Ixcham
- Shaxsiy
- U har doim biz bilan birga
- Undan tezda va oson foydalanish mumkin
- Unda internetga ulanish imkoniyati mavjud.

Ixchamlik.

Mobil qurilma ixcham bo'lishi kerak, chunki ularni hech qanday maxsus yordamchi qurilmalarsiz olib yurish mumkin bo'lishi uchun. Biz uni sportzalga, universitetga va ishga olishimiz, har doim oldimizda olib yurish imkoniyati bo'lishi kerak.

Shaxsiy.

Mobil qurilma shaxsiy hisoblanadi. Mening mobil qurilmam faqat menga tegishli, mening oilamga yoki korxonaga tegisli emas. Ringtongni, fonini qanday bezashni, qanday o'yinlar va ilovalar o'rnatishni faqat o'zim tanlayman.

Bu katta e'tiborga egadir, chunki siz veb-sahifalarni ishchi yoki uydagi kompyuterda, kafe yoki mehmonxona kompyuterida ko'rganingizd sizdan keyin kelganla siz ko'rgan narsalarni qayta ko'rishi mumkin bo'ladi. Mobil saytlar ko'pgina xollarda faqat bitta mobil qurilmadan ko'riladi va siz bu qurilmadan foydalanuvchi yagona insonsiz.

Har doim birga.

Mobil qurilma har doim siz bilan birga bo'lishi mumkin. Ya'ni foydalanuvchilar har doim har yoqda veb ilovadan foydaladilar.

Ishlatish oddiy.

Noutbuk(yoki netbuk) ixcham, u har doim siz bilan birga bo'lishi mumkin va unda tizimga ulanish imkoniyati mavjud, faqat sizga bu uchun to'g'ri keladigan stol topib o'tirish kerak bo'ladi. Yuqoridagi xarakteristikalarga binoan noutbuk yoki netbuk mobil qurilma hisoblanmaydi.

Mobil qurilma yengil va ishlatishga oson bo'lishi kerak. Unda Windows ishga tushishini kutish va foydalanish uchun qulay joy qidirish kerak bo'lmasligi, biron bir axborot yo'lda ketayotganda kerak bo'p qolsa hech qanday to'xtashsiz amalga oshirish mumkin bo'lishi kerak.

Ulanish imkoniyati.

Mobil qurilmada tarmoqqa ulanish imkoniyati bo'lishi kerak. Bu holda tarmoqqa ulanadigan mobil qurilmalarni ikki turga bo'lish mumkin. Birinchisida tarmoqqa ulanish tez amalga oshirish mumkin bo'lgan qurilmalar. Ikkinchisi tarmoqqa ulanishda imkoniyati ayrim vaqtlarda cheklangan ya'ni ulanishda ayrim qiyinchiliklarga uchraydigan qurilmalar.

iPod Classic (touch interfeysiz)da tarmoqqa ulanish mavjud emas, shuning uchun u bizning ro'yxatimizga kirmaydi va noutbuklar qatoriga qo'shiladi.

### **1.3. Standartlar va belgilash tillari, mobil sayt yaratish usullari tahlili**

#### **Aktual bo'lgan standartlar**

Mobil veb qurishda biz quyidagi standartlar bilan ishlaymiz:

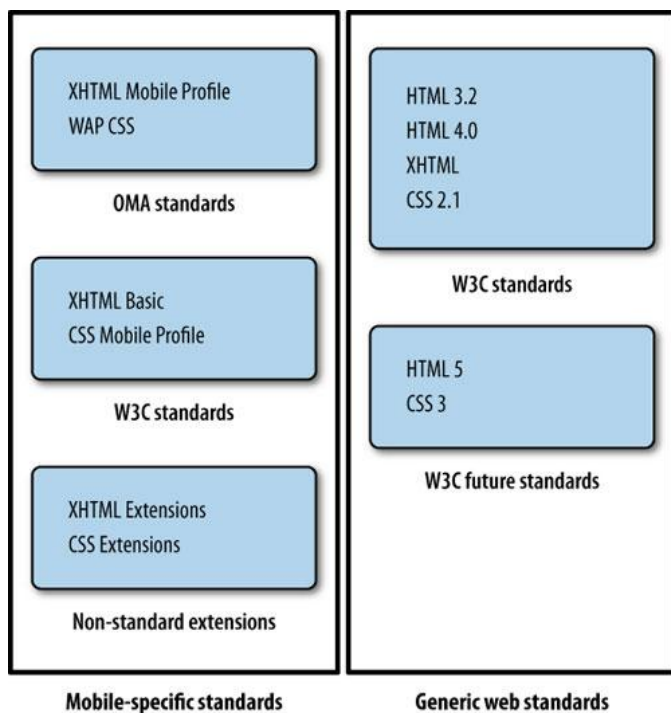
- XHTML Mobile Profile 1.0, 1.1, va 1.2;
- XHTML Basic 1.0 va 1.1;
- XHTML 1.0 va 1.1;
- HTML 3.2 va 4.0;
- HTML 5.0 draft;
- (X)HTML standart kengaytmalari;
- (X)HTML standartlari
- WAP CSS
- CSS Mobile Profile;
- CSS 2.1;
- CSS 3.0;
- CSS qo'llaniluvchi kengaytmalari.

Barcha standartlarni 2 guruhga bo'lish mumkin: HTML asosidagi va CSS asosida.

#### **Mobil veb siyosati**

Nima uchun standartlar muncha ko'p degan savol tug'ilgandir sizda. Bunga javobni siyosatdan qidirish kerak. Mobil olamda ishtirokchilar soni juda ko'pdir va ularning hammasi soha rivojida muhim qarorlar qabul qilishga o'z ta'sirini ko'rsatishga intiladi. Mobil veb-standartlar to'g'risidagi muhim qarorlarni qaysi tashkilotlar qabul qiladi: Open Mobile Alliance (OMA) yoki W3C mi? Yoki qurilma ishlab chiqaruvchi o'zimi?

1- rasmda hozirda mavjud va ishlab chiqarish bosqichidagi mobil va umumiy veb-standartlar ko'rsatilgan:



Shular sababli standartlarda turli xil anglashmovchiliklar kelib chiqadi. Quyida 1-rasmdagi ma'lumotga boshqa tomondan qarash orqali guruhlashtirilgan standartlar ro'yxati berilgan:

- W3C da qabul qilingan mobil standartlar :
  - XHTML Basic 1.0 va 1.1;
  - CSS Mobile Profile (CSS MP).
- OMA mobil standartlari:
  - XHTML Mobile Profile (MP) 1.0, 1.1 va 1.2;
  - Wireless CSS (WCSS) yoki WAP CSS.
- Ishlab chiqaruvchilar tomonidan qo'llab quvvatlanuvchi mobil bo'lmagan (umumiy) standartlar:
  - XHTML 1.0;
  - HTML 3.2 va 4.0;
  - CSS 2.1
- Mobil qurilmalarda qo'llanuvchi hozirda ishlab chiqarish jarayonidagi umumiy veb-standartlar:
  - HTML 5.0;
  - CSS 3.0.
- Veb-standartlar kengaytirmalari:
  - (X)HTML kengaytimasi standartlari;
  - CSS keygaytmalari.

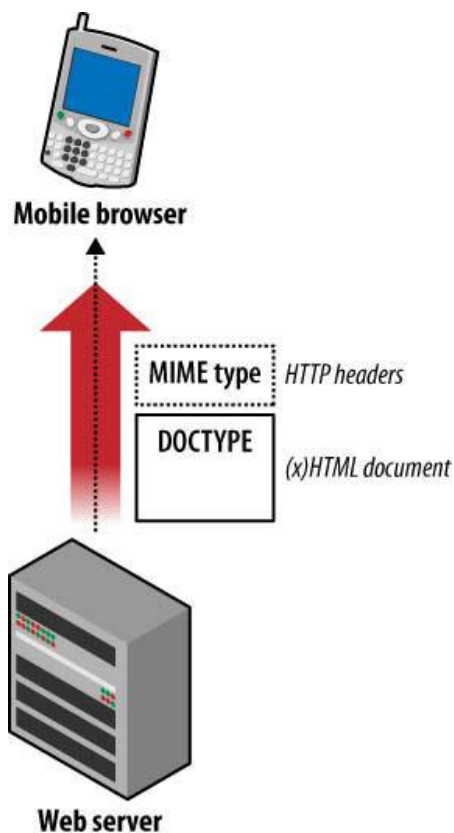
Bir qancha standartlar birga kelsa

Birinchi yaxshi xabar: HTML5 va CSS3 dagi yangi funksiyalardan tashqari barcha standartlar bir-biriga juda o'xshash va mos. Ikkinchi yaxshi xabar: zamonaviy qurilmalarda o'rnatilgan barcha HTML-brauzerlarda notanish teg va atributlar bilan ishlovchi yaxshi mexanizm mavjud.

Mobil qurilma ishlab chiqaruvchilar W3C ga qaraganda OMA ga yaqinroq bo'lganliklari sababli ular XHTML MP va WAP CSS ni qo'llagan xolda rasmiy ravishda WAP 2.0 standartlariga tayanadilar. Lekin, bunga qaramay barcha brauzerlar XHTML Basic va CSS MP ni tushunadilar, aksariyat mid- va high-end qurilmalar esa veb-standartlarning to'liq ko'rinishini (HTML va CSS) qo'llab quvvatlaydilar.

## Belgilashni yetkazib berish

Standartlarning o'rtasidagi farqlarni o'rganishdan avval bu standartlarni mobil qurilmaga qanday kelib tushishi haqida bilib olaylik. Birinchidan oddiy Veb dagi kabi barcha statik xujjatlar .html kengaytmasiga ega va stillar .css kengaytmasini qo'llaydi. Albatta biz XHTML MP yoki XHTML Basic jo'natishda .php, .aspx yoki Java servlet dinamik shablonlarni qo'llashimiz mumkin.



2-Rasm. MIME-tip fayl sarlavhasi bilan jo'natiladi, DOCTYPE esa HTML xujjat ichida sharxlanadi.

Qanday qilib qurilma sayt qaysi standartga binoan yozilganini biladi? Buni unga MIME-tip va DOCTYPE aytadilar. MIME-tip - xujjat formati tipini brauzerga

server orqali jo'natilib xabar beruvchi qator hisoblanadi. DOCTYPE - HTML fayldagi birinchi qator. Agar siz DOCTYPE ni yozmasdan tashlab ketsangiz sahifa ko'pgina brauzerlarda ishlashi mumkin, lekin buni qilmaganingiz ma'qul. Bundan tashqari shuni bilish kerakki HTML 3.2 , 4.0 va 5.0 da ochuvchi teg quyidagicha bo'lishi kerak:

```
<html>
```

XHTML versiya ostidagi barcha standartlarda ochuvchi teg quyidagicha:

```
<htmlxmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

CSS standartlarining barchasida desktop saytlar uchun qo'llaniladigan MIME tip (text/css) qo'llaniladi va CSS da xujjat formatini aniqlovchi yo'qdir. Shuning uchun stillar faylida qanday standart qo'llanilganligini belgilash shart emas. Moslik qo'llanilgan selektorlar va atributlar orqali belgilanadi. 2- rasmda MIME va DOCTYPE ni tizimda ko'chishi ko'rsatilgan.



3-Rasm. iOS asosidagi Safarida bir xil MIME tipli lekin har xil DOCTYPE li xujjatning ko'rinishi. Chap tomondagi ekranda XHTML Mobile Profile DOCTYPE, o'ng tomondagisi mobil bo'lmagan XHTML DOCTYPE.

iPhone brauzerlarida sahifada qaysi DOCTYPE-XHTML Mobile Profile yoki XHTML Basic 1.0 qo'llanilganiga qarab sahifa har xil ko'rinishga ega bo'ladi. Eng katta farq ko'riladigan qismda bo'ladi.

Belgilash tilida faylda qaysi tip content borligini brauzerga aytadigan meta tegni qo'llash kerak; to'g'ri MIME-tip yoki text/html (xattoki XHTML yoki XHTML MP qo'llanganda ham bu W3C maslahatidir) ishlatish kerak va qo'llaniladigan kodirovkani belgilash kerak (ko'pincha bu UTF-8):

```
1 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
```

Bu teg majburiy hisoblanmaydi ekin HTTP sarlavhada yoki XML sarlavhada kodirovka ko'rsatilmasa mana shunday usul bo'lgani ma'qul.



## Top mobil saytlar



4-Rasm. iOS asosidagi Safari XHTML MP MIME-tipini tushunmaydi va shuning uchun unda sarlavhada mobil bo'lmagan MIME-tip qo'llash kerak.

1-Jadval. Eng ko'p kiriladigan mobil saytlar ularning DOCTYPE va MIME- tiplar bilan (Opera State of the Mobile Web natijalariga ko'ra).

Sayt	URL	Nokia DOCTYPE	MIME-tip	iPhone DOCTYPE
Facebook	<a href="http://m.facebook.com">http://m.facebook.com</a>	XHTML MP 1.0	HTML	Без DOCTYPE
Google	<a href="http://m.google.com">http://m.google.com</a>	XHTML 1.0	XHTML	XHTML MP 1.0
BBC	<a href="http://m.bbc.co.uk">http://m.bbc.co.uk</a>	XHTML 1.0	HTML	XHTML 1.0
Live/Bing	<a href="http://m.bing.com">http://m.bing.com</a>	XHTML MP 1.0	XHTML	XHTML MP 1.0
Yahoo!	<a href="http://m.yahoo.co.uk">http://m.yahoo.co.uk</a>	XHTML MP 1.2	HTML	HTML 5
Wikipedia	<a href="http://m.wikipedia.org">http://m.wikipedia.org</a>	XHTML 1.0	HTML	XHTML 1.0
YouTube	<a href="http://m.youtube.com">http://m.youtube.com</a>	XHTML MP 1.0	XHTML	HTML 4
Bebo	<a href="http://m.bebo.com">http://m.bebo.com</a>	XHTML MP 1.0	XHTML	XHTML MP 1.0
eBay	<a href="http://wap.ebay.co.uk">http://wap.ebay.co.uk</a>	XHTML MP 1.0	XHTML	HTML 4

### *XHTML Mobile Profile va Basic*

XHTML MP XHTML Basic (W3C) asosida ishlab chiqilgan bo'lib ular o'rtasida umumiylik ko'pdir.

XHTML Mobile Profile XHTML standarti kabi XML asosida qurilgan shu sababli uning qat'iy qonunlariga rioya qilish kerak. Quyida XHTML va HTML o'rtasidagi farqlar bilan tanishib chiqamiz:

- Faylda asos elementi bo'lishi kerak (html tegi);
- Tegning har bir nomi va atributi pastki registerda yozilishi kerak;
- Atributning har bir belgisi qo'shtirnoq ichida yozilishi kerak;
- Har bir teg yopilishi kerak. Bu oddiy hol bo'lishi mumkin, lekin HTML da `<img>`, `<input>` va `<br>` kabi teglari yopish kerak emas, XHTML esa bu bunday emas. Eng asosiy qonun: o'zi yopiladiga `<br/>` ga o'xshash teglarini qo'llashdir.
- Teglari teskari ketma-ketlikda yopilishi kerak. Agar avval abzas keyin silka ochilgan bo'lsa avval silkani keyin abzasni yopish kerak;
- Har bir atributning o'z belgilanishi bo'lishi kerak. Masalan `<option selected>` qo'llash mumkin emas `<option selected="selected">` bo'lishi kerak.
- DOCTYPE yozilishi shart.

### ***Mumkin bo'lgan teglar***

2- jadvalda XHTML MP 1.2 va XHTML Basic 1.1 formatidagi teglar ko'rsatilgan. XHTML MP 1.1 da ayrim yangi funksiyalar qo'shilgan (masalan, scriptlarni qo'llash), standartning 1.2 versiyasida yana yangi funksiyalar qo'shilgan.

2-Jadval. XHTML MP 1.2 va Basic 1.1 va mumkin bo'lgan HTML teglari

<b>Kategoriyalar</b>	<b>Ko'rsatilgan kategoriya kiruvchi asosiy teglar</b>
Strukturaviy teglar	<u>body</u> , <u>head</u> , <u>html</u> , <u>title</u>
Matn teglari	<u>abbr</u> , <u>acronym</u> , <u>address</u> , <u>blockquote</u> , <u>br</u> , <u>cite</u> , <u>code</u> , <u>dfn</u> , <u>div</u> , <u>em</u> , <u>h1-h6</u> , <u>kbd</u> , <u>p</u> , <u>pre</u> , <u>q</u> , <u>samp</u> , <u>span</u> , <u>strong</u> , <u>var</u>
Yo'nalishlar (silka)	<u>a</u>
Ko'rsatuvchi teglar	<u>b</u> , <u>big</u> , <u>hr</u> , <u>i</u> , <u>small</u>
Stillar	<u>style</u>
Ro'yhatlar	<u>dl</u> , <u>dt</u> , <u>dd</u> , <u>ol</u> , <u>ul</u> , <u>li</u>
Shakllar (formalar)	<u>form</u> , <u>input</u> , <u>label</u> , <u>option</u> , <u>textarea</u> , <u>fieldset</u> , <u>optgroup</u>

2-Jadval. XHTML MP 1.2 va Basic 1.1 va mumkin bo'lgan HTML teglari

Kategoriya	Ko'rsatilgan kategoriya kiruvchi asosiy teglar
Jadval belgilanishlari	<u>caption</u> , <u>table</u> , <u>td</u> , <u>th</u> , <u>tr</u>
Boshqalar	<u>img</u> , <u>object</u> , <u>param</u> , <u>meta</u> , <u>link</u> , <u>base</u> , <u>script</u> , <u>noscript</u>

XHTML MP 1.2 – bu OMA dan oxirgi standartdir. Birinchi dasturmi 2004-yilda taqdim etilgan bo'lsada, lekin standart statusini 2008-yilda olingan va shuning uchun ham bozorda XHTML MP 1.2 ni qo'llab quvvatlamaydigan low- va mid-end qurilmalar yetarlichadir.

### Rasmiy qo'llab-quvvatlamaydigan funksiyalar

2- jadvalda ko'rsatilgan barcha teglarni bozorda mavjud bo'lgan barcha WAP 2.0 brauzerlari tushunishlari shartdir. Lekin XHTML MP (va Basic) da rasman qo'llab quvvatlanmaydigan ayrim funksiya, texnika va texnologiyalar mavjuddir. Rasman quyidagi funksiyalar qo'llab-quvvatlanmaydilar:

- Jadvalga joylashtirilgan jadvallar (boshqa jadval ichidagi jadval);
- Jadval teglari: thead, tbody, va atributlar rowspan va colspan;
- Forma (shakl) teglari: input type="image", input type="file";
- Redaksiyalash: ins, del;
- Rasm xaritalari (map, area va h.z.);
- Freymmlar;
- iframe;
- Formatlashning eski teglari: font, dir, menu, strike, u va center;

### Barcha qurilmalarga mos tushadigan birinchi shablon yaratish

Bizning shablon quyidagicha ko'rinishga ega bo'ladi:

```
01 <?xmlversion="1.0"?>
02 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.2//EN"
03 "http://www.openmobilealliance.org/tech/DTD/xhtml-mobile12.dtd">
04 <htmlxmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
05 <head>
```

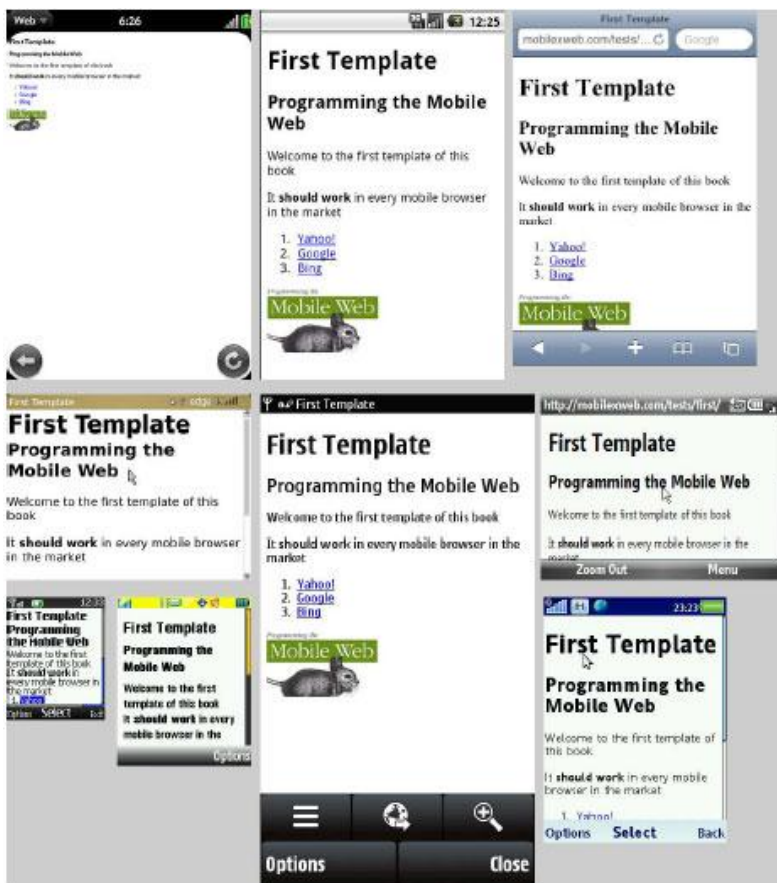
```

06 <title>First Template</title>
07 </head>
08 <body>
09 <h1>First Template</h1>
10 <h2>Programming the Mobile Web</h2>
11 <p>Welcome to the first template of this book</p>
12 <p>It <strong>should work</strong> in every mobile browser in the market</p>
13 <ol>
14 <li><a href="http://m.yahoo.com" accesskey="1">Yahoo!</a></li>
15 <li><a href="http://m.google.com" accesskey="2">Google</a></li>
16 <li><a href="http://m.bing.com" accesskey="3">Bing</a></li>
17 </ol>
18 <p></p>
20 </body>
21 </html>

```

Natija 5.8 rasmda ko'rsatilgan, quyida esa kodga tegishli ayrim sharxlar:

- XHTML MP DOCTYPE qo'lladik;
- Sarlavha uchun faqat standart teglar: h1-h6, hech qanday <p>yok<div> teglarisiz;
- Matnni tekislash uchun paragraph tegini qo'llaymiz (<p>);
- Menyu ssilkalari uchun belgilangan ro'yhatni ishlatamiz .belgilashlar raqamlari <a> tegining accesskey atributlariga mos bo'lishi kerak;
- barcha rasmlar uchun hajm va tegishli matnni yozamiz.



5-Rasm. WebOS, Android, Safari, BlackBerry, Nokia S60, Windows Mobile, Nokia S40, Motorola, va NetFront (Sony Ericsson qurilmalarida)da CSS bo'lmagan oddiy shablan

## Mobil saytlar uchun CSS

Mobil hamda oddiy brauzerlarda bizning ishimizni yengillashtiradigan bitta xususiyat mavjuddir. Agar biz brauzer tushunmaydigan qandaydir selector yoki atributni qo'llasak u buni e'tiborga olmasdan ketadi. CSS 2.1, CSS 3.0, CSS Mobile Profile va WAP CSS qo'llanilganda ham bu xuddi shunday, biz bu selektorlar uchun atribut va selektorlarni belgilaymiz. Standartlar bizga qaysi atribut va selektorlarning brauzerda qo'llanilishini (yoki qo'llanilishi shartligini) aytadilar. Lekin shunga qaramay standartni yaxshi qo'llab quvvatlovchi va aksincha bo'lgan brauzerlar mavjuddir.

## Saytlarning mobil turini yaratish usullari.

Hozirda moslashtirilgan yoki mobil sayt yangilik emas balki kerakli narsa bo'lib qoldi chunki qurilmalarda trafik o'sib bormoqda hamda foydalanuvchilar katta kompyuterlardan voz kechib smartfonlar va planshetlarga o'tmoqdalar. Bunday saytlar yaratish uchun asosan quyidagi uchta usul qo'llaniladi: moslashtirilgan verstka, alohida mobil turini ishlab chiqish va RESS.

Mobil saytlar ishlab chiqarish texnologiyalari to'g'risidagi baxslar hozirda ham davom etmoqda. Bunda masalan, Google moslashtirilgan veb-dizayn ishlab chiqish tarafdoridir, bu vaqtda mashhur ishlatish bo'yicha maslahatchi Yakob Nilsen alohida mobil sayt ishlab chiqish tarafdoridir.

Uchunchi turi hozirda mashhur bo'lmoqda unda veb-server qurilmaning URL dan qabul qilayotgan ko'rsatkichlariga qarab HTML va CSS kodlarni generatsiya qiladi.

### Moslashtirilgan veb-dizayn

Moslashtirilgan veb-dizayn odatda ko'rish joyi hajmiga asoslangan holda veb-sahifa maketini sozlash uchun CSS3 Media Queries qo'llaydi. Kompyuterlar, planshetlar, mobil qurilmalar va boshqalar uchun veb-sahifa turli maketlari ko'rinishi uchun bitta HTML ni qo'llash mumkin.

#### **Afzalliklari:**

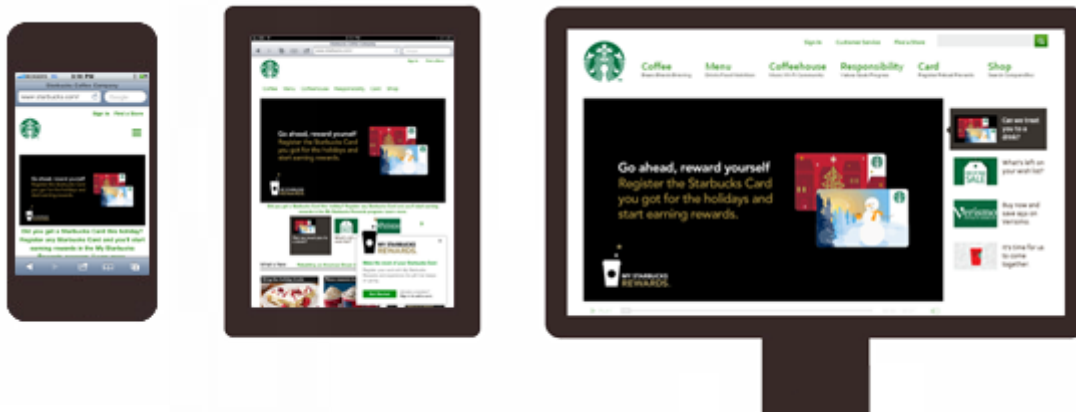
- *Barcha ma'lumotlarni saqlanib qolishi:* Sayt qo'llaniladigan qurilmaga qaramasdan content va HTML ni saqlab qoladi. Bu usul borgan sari ko'p tarqalmoqda chunki ko'p odamlar tarmoqqa kirish uchun smartfonlardan foydalanmoqdalar.
- *Veb-sahifa uchun bitta URL:* bu turli qurilmalarda eng yaxshi ko'rinishga ega bo'lishi uchun, kontentni tarqatish hamda keraksiz o'zgartirishlardan saqlaydi (alohida mobil saytlardan farqli ravishda).

#### **Kamchiliklari:**

- *Materiallar mobil qurilmalar uchun to'liq optimizatsiyalanmaydi:* agar siz sahifani mobil qurilmaga mos ravishda dizayn bilan ta'minlamasangiz, mobil sayt ham oddiy desktop sayt kabi ko'rinishda bo'lib qoladi. Agar buni faqat mobil qurilmalar uchun moslashgan mobil sayt bilan solishtirsak farqi bilinadi.
- *Ishlash tezligi past:* 2013 yil yanvar oyi ma'lumotlariga qaraganda hozirda bitta veb-sahifa o'rtacha 1,3 Mb hajmga ega. Nazariy tarfdan olib qaraganda moslashtirilgan dizaynda bu holni chetlab o'tish mumkin, lekin tajribada 86% moslashtirilgan saytlar aynan shuncha hajmga ega yoki undanam ko'proq bo'lishi ham mumkin.
- *Saytda harakatlanish qiyin bo'lishi mumkin:* mobil foydalanuvchilarning vazifalari oddiylaridan farqlanadi. Bundan tashqari ular interfeysning mobil turida ishlashga o'rgangan bo'lishi mumkin agar siz barcha qurilmalar uchun harakatlanish strukturasi ishlab chiqmoqchi bo'lsangiz ishlatishda muammolar bo'lishi mumkin.

Misollar:

Starbucks



Starbucks sayti moslashtirilgan veb-dizayn yaxshi tomonlari va kamchiliklarini ko'rsatuvchi yaxshi misoldir. Ularning to'liq kontenti mobil qurilmalarda mumkin bo'lgandir, har bir sahifa bitta URL ni qo'llaydi, hech qanday qayta yo'naltirishlar yo'qdir. Afsuski ularning sayti yuklash uchun og'iridir (3G-smartfonlarda taxminan 15 sekund) va butun sahifani ko'rish uchun uni ko'p aylantirish kerak bo'ladi.

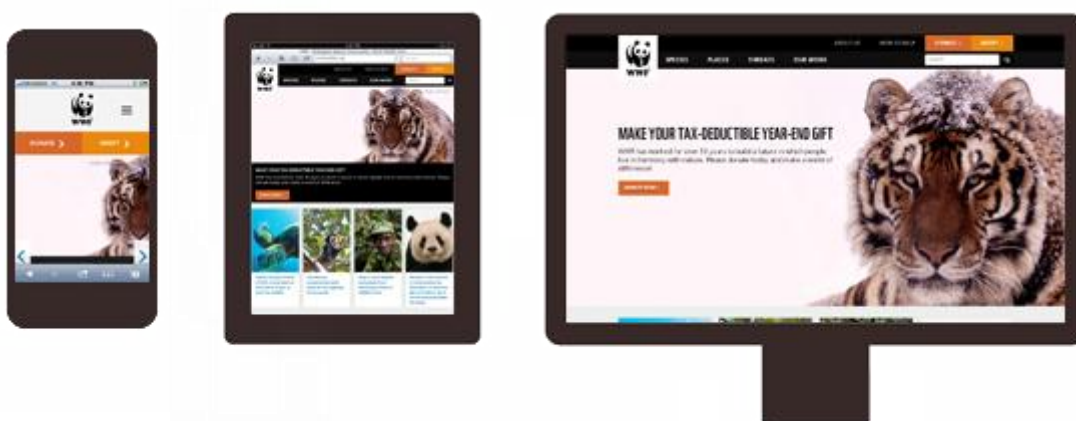
#### *Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 14,99 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 1,193.88 KB

HTTP so'rovlar soni: 142

#### Butun jahon tabiatni muhofaza qilish fondi



Butun dunyo tabiatni muhofaza qilish fondi sayti moslashtirilgan veb-dizayni realizatsiya qilish uchun yaxshi misol hisoblanadi. Harakatlanish mobil vazifalar uchun optimizatsiyalangan. Lekin bularga qaramasdan 3G-smartfonlarda yuklash vaqti yaxshi emas (bu taxminan 7 sekundni tashkil qiladi). Hamda bundan tashqari ayrim ichki sahifalar mobil qurilmalar uchun optimizatsiya qilinmagan va mobil qurilmada qo'llanilishi noqulayligicha qolgan.

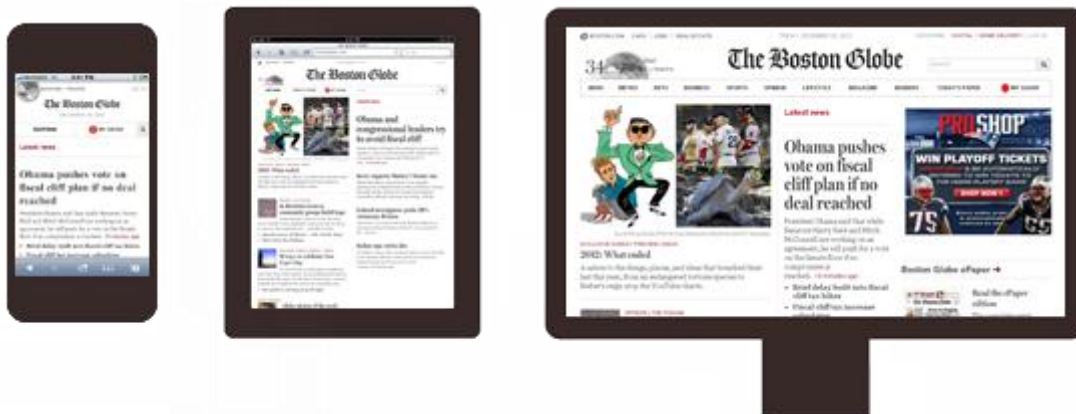
### Natijalar:

O'rtacha yuklash vaqti: 6,91 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 885,97 KB

HTTP so'rovlar soni: 72

### The Boston Globe



### Natijalar:

O'rtacha yuklash vaqti: 5,55 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 605,27 KB

HTTP so'rovlar soni: 87

### **Alohida mobil sayt**

Saytni mobil foydalanuvchilarga yanda qulay qilish maqsadida, web-masterlar alohida sayt ishlab chiqadilar. Eng mashhurlaridan biri bu mobil foydalanuvchilarni maxsus domenga yuborishdir. (example.com uchun, m.example.com)

### Afzalliklari:

- *Mobil va Oddiy saytga o'zgartirishlar kiritish oson:* O'zgarishlar faqat oddiy yoki mobil saytga tegishli bo'lishi mumkin.
- *Yuklash vaqtining tezligi:* Siz faqat mobil qurilma uchun versiya ishlab chiqqaningiz uchun, siz uni oddiylashtirishingiz va faqat mobil qurilma uchun optimallashtirishingiz mumkin.
- *Saytda navigatsiya osonroq:* Navigatsiya va content strukturasi faqat mobil foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan

### Kamchiliklari:

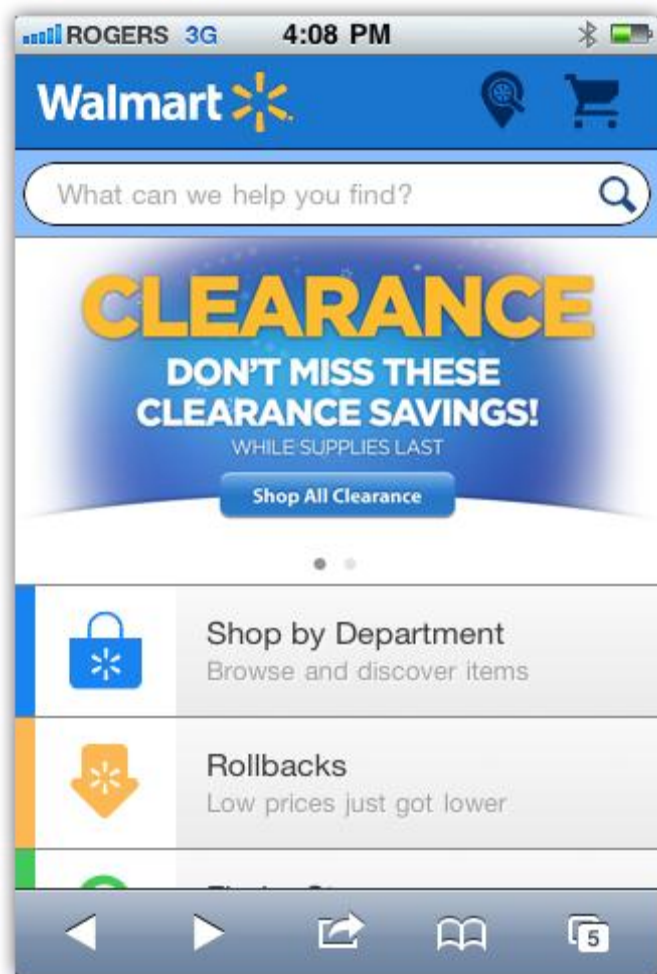


- *Bir nechta sahifa uchun bir nechta address:* Web-sahifani ijtimoiy tarmoqlarda tarqatilishi muammoga aylanadi. Chunki mobil foydalanuvchilar mobil URL adresslarni adresslarni taqdim etadilar. Lekin bu adresslarni oddiy foydalanuvchilar ham bosishi mumkin. Kontenti takrorlanishdan saqlash uchun SEO-optimallashtiruv mutaxasislari maxsus rel=«alternative» va rel=«canonical» teglarini ishlatishlari kerak. Undan tashqari Google foydalanuvchisi agar qidiruv natijasidagi URL ga bossa u desktop versiyaga yoki qayta adresslovchi mobil versiyaga o'tadi. Agar mobil versiya mavjud bo'lmasa, u hato haqida xabarni oladi.
- *Funksional imkoniyati va tarkibidagi farqlar:* alohida mobil sayt yaratilishi tarkib va funksionaldagi ayrim imkoniyatlardan vos kechishni bildiradi, natijada umuman o'zga foydalanuvchilar boshqaruviga uchraymiz. Bundan tashqari, ikki xil farqli kontent mavjudligi umumiy kontent strategiyasida negativ aks etishi mumkin.
- *Qayta adresslash talab qilinadi:* Mobil foydalanuvchilar optimallashtirgan versiyaga va aksincha bo'lishi talab qilinadi. Redirektlar sayt yuklanishiga qo'shimcha vaqt qo'shadi. Keyinchalik SEO uchun ham o'z ta'sirini o'tkazishi mumkin.

## **Ajratilgan Mobil saytlarga misollar**

Walmart

(mobile.walmart.com)



Walmart ning alohida sayti misli ko'rilmagan tezlikni ko'rsatadi – 1.35sek.

*Natijalar:*

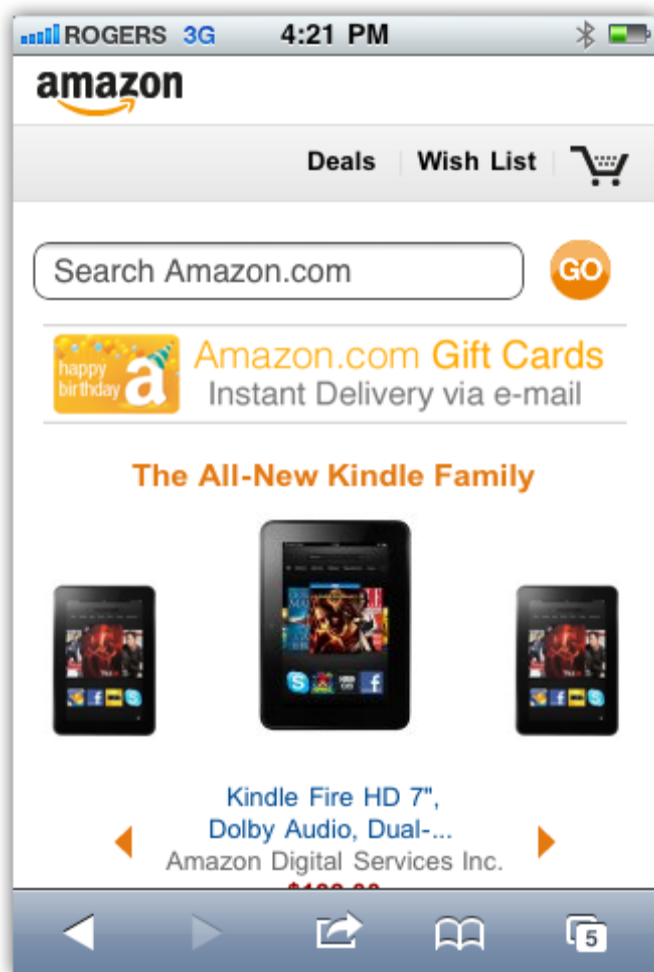
O'rtacha yuklash vaqti: 1,35 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 272,29 KB

HTTP so'rovlar soni: 45

**Amazon**

(www.amazon.com / GP / AW / h.html)



Walmartda bo'lgani kabi Amazon mobil sayti moslashgan dizayndan ko'ra tezroq yuklanadi.(2.25 sek)

Lekin, saytning barcha sahifalari ham mobil versiyaga ega emas.Masalan, siz Googldan smartfon orqali qidirsangiz, ko'plab natijalar “katta” sahifaga yo'llanadi. Bundan tashqari, desktop ko'rinishdan mobil versiyaga o'tsangiz sizni qayta desktop versiyaga tashlamaydi.

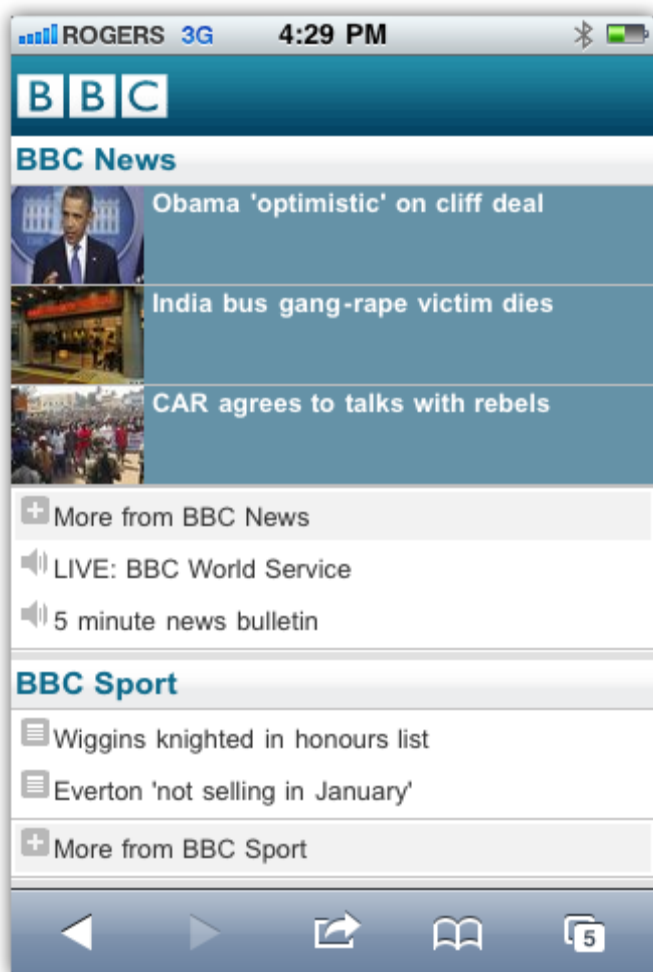
*Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 2.25 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 103,66 KB

HTTP so'rovlar soni: 16

(www.bbc.co.uk / mobil)



BBC mobil qurilamalar uchun versiyasi moslashgan saytlarga nisbatan tez yuklanadi, lekin shu vaqtning asosiy qismi foydalanuvchilarni qayta yo'naltirishga ketadi.

Amazon dan farqli ravishda, agar siz kompyuterdan mobil versiyaga o'tishga harakat qilsangiz, siz yana desktop versiyaga qaytasiz.

*Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 3,40 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 56,04 KB

HTTP so'rovlar soni: 22

## **RESS: Turli HTML va CSS larni bitta URLda chiqarish**

Mobil versiya yaratishning bu usuli server tarafida turli qurimlar uchun CSS va HTML yaratish tipini ishlatadi. Ya'ni mobil foydalanuvchilar va kopmyuter foydalanuvchilari turli xil kodni qabul qiladilar.

Bu sayt effektivligini oshirish uchun va moslashgan verstka bilan birga juda yaxshi ishlaydi.

Bu metod moslashgan veb-dizayn + server tarafda dasturlash (RESS) deb nomlangan.

Bu metodni ishlatishda eng muhimi Vary HTTP sarlavha tipi bo'lishi talab qilinadi (Google ma'lumotnomasida ko'proq yozilgan). Bu esa qidiruv robotlari mobil va desktop versiyalarni qaraydi degani.

Afzalliklari:

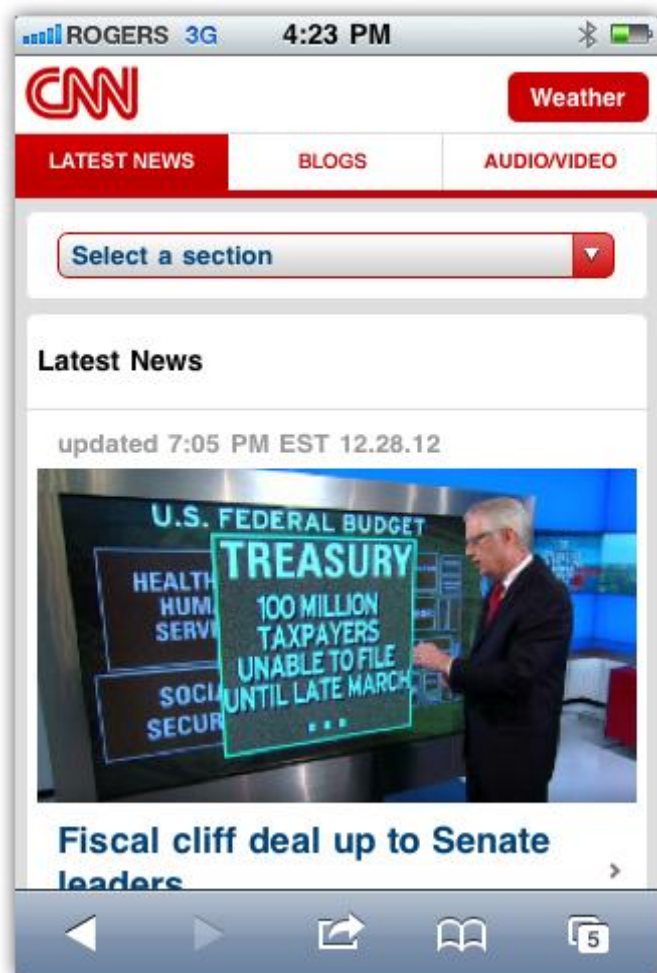
- *Yo'naltirish oson:* Navigatsiya strukturasi turli xil masalalar uchun moslanishi mumkin.
- *Sahifada elementlar kamligi:* Mobil qurilmalarga chiqarishda elementlarni berkitish o'rniga ular HTML va CSS dan o'chirilishi mumkin. Bu esa yuklanadigan ma'lumotlar hajmini va yuklash vaqtini kamaytirishni ta'minlaydi.
- *Yuklash vaqti kamligi:* Keraksiz JavaScript kodlari HTMLdan o'chiriladi, bu CPU dan ozod qiladi, mobil qurilmalarda kesh va xotirani kamaytiradi.

Kamchiligi:

- *Serverdan qo'shimcha resurslar talab qilinadi:* HTML ni dinamik yuzaga keltirilishi serverga yuklanishlarni kuchaytiradi.
- *Ma'lum qurilmalar talab qilinadi:* Mobil foydalanuvchilar qaysidir yo'l bilan aniqlanishi kerak, mobil qurilmani aniqlash texnologiyasi hali u darajada mukammal emas.

## RESS ga misollar

### CNN



Mobil ko'rinishda HTML va CSS ning mobil SHKga optimallashtirilgan qo'shilmasi ishlatiladi. Desktop versiya esa nisbatan HTTP va JavaScript so'rovlar ishlatadi

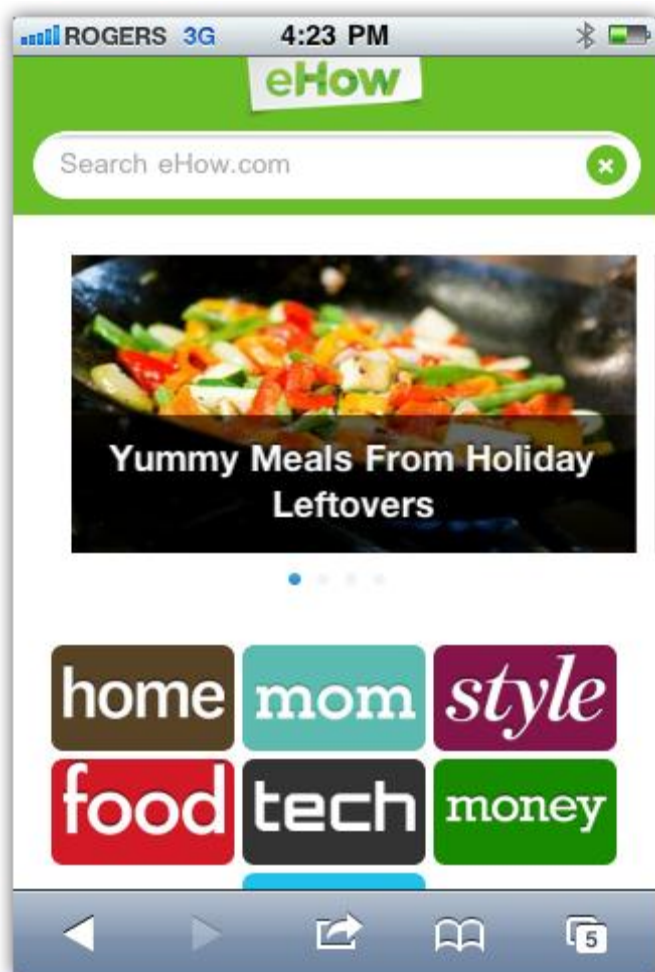
#### *Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 3,46 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 163,12 KB

HTTP so'rovlar soni: 28

## eHow



CNN kabi eHowning mobil versiyasida HTML va CSS sozlangan. Yuqori qatlam navigatsiyasi ikki xil ko'rinishlar uchun ham bir xil, urg'u qidiruvga ba asosiy yetti rubrikaga qaratiladi.

### *Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 6,15 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 188,95 KB

HTTP so'rovlar soni: 31

## SlideShare



Slideshare ning mobil va asosiy ko'rinishi umuman o'zgacha. Mobil ko'rinish moslashgan veb dizayn ishlatadi, asosiy verstka esa yo'q. Har bir ko'rinish turli HTML va CSS ishlatadi. Masalan, mobil versiyada JavaScript nisbatan kam ishlatiladi. Shuningdek turli xil navigatsion struktura ishlatiladi.

### *Natijalar:*

O'rtacha yuklash vaqti: 6,15 sekund

O'rtacha sahifa hajmi: 188,95 KB

HTTP so'rovlar soni: 31



## 1-bob bo'yicha xulosa

Nazariy tarafdin, moslashgan veb dizayn eng yaxshi yechim hisoblanadi. Lekin, amaliyotda ko'plab bunday saytlar notog'ri sozlangan va yuklash vaqtining ortishiga olib keladi.

Solishtiruv shuni ko'rsatdiki, mobil saytlarda yuklanish eng tezdir, lekin ularning realizatsiyasida yetarli kamchiliklari mavjud.

Mening fikrimga ko'ra moslashgan verstka va RESS aralashmasini ishlatish lozim. Bu holatda biz "rezinali verstka"ning barcha plyuslarini olamiz va ikkita eng katta masalalarni yechamiz: Ko'p fayllarni ishlatilishi va sekin yuklanish.

## 2-BOB. MOBIL VEB-XUJJATNING YARATISH TAHLILI

### 2.1. Mobil veb-xujjat yaratilishda qo'llaniladigan belgilashlar tahlili

#### Sarlavha strukturasi

Mobil veb-xujjatdagi <head> qismi desktopli brauzerlar veb-xujjatidagi <head> tegiga o'xshashdir, lekin bu yerda faqatgina mobil brauzerlar uchun bir qancha yangi mobil <meta> teglar qo'shiladi.

#### Xujjat tanasi. Asosiy struktura

Tana xujjatning eng muhim qismidir va aynan tana kontentni foydalanuvchiga ko'rsatadi.

Asosiy maslahatlar:

- (<center>, <br>, <font>, <b>, <i>, <u>, <s>, <sup>, <sub>, <tt>, <span>, <marquee>) formatlovchi teglar qo'llashdan qoching.
- Semantik toza va to'g'ri XHTML qo'llash kerak.
- Xujjat 25 Kb dan kata bo'lmasligi kerak chunki bu eski brauzerlarda muammolarga olib kelishi mumkin.
- Agar sizga ko'p matn ko'rsatish kerak bo'lsa uni bir qancha sahifalarga bo'lish kerak.
- Xujjatda jadvallardan foydalanmaslikka harakat qilish kerak.

<meta> tegining refresh va cache-control kabi xossalari mobil brauzerlarda ham yaxshi ishlaydi. Lekin mobil qurilmalar uchun refresh meta tegini qo'llamaslik ma'qul, chunki buning oqibatida xoxlamagan vaqtda sahifaning yangilanishi foydalanuvchi uchun noqulay bo'lishi mumkin.

Aksariyat barcha mobil brauzerlar HTTP sarlavha (headers) yoki meta-teglar yordamidagi keshlashni qo'llab quvvatlaydi. Ayrim hollarda <meta> ishlatish qulaydir, masalan, xujjat keshlanadigan aniq sanani qo'yish uchun quyidagi meta teg qo'llaniladi:

```
1 <meta http-equiv="expires" content="Mon, 5 Mar 2012  
01:01:01 GMT" />
```

## *Asosiy tuzulishi*

Odatda mobil xujjat 4ta asosiy qismlarga bo'linadi:

1. Sarlavha (Header)
2. Asosiy navigatsiya
3. Kontent
4. Futer

Sarlavha maksimal darajada oddiy bo'lishi kerak: buyerda <h1>, <title>, tashkilot logotipi yoki banner ishlatiladi. Asosiy navigatsiya qo'llanilish darajasiga ko'ra (ko'p qo'llaniladiganidan kami qo'llaniladiganiga qarab) 5tadan ko'p bo'lmagan ssilkalardan iborat bo'lish kerak. Futerda qisqa mualliflik huquqi haqida ma'lumot, asosiy sahifaga ssilka, orqaga qaytish ssilkasi va shunga o'xshash ssilkalar (masalan, sahifa boshiga qaytish) bo'lishi kerak.

## **Rasm**

Biz hozir<img>tegi haqidagaplashamiz. Bu tegni quyidagilar uchun qo'llash kerak:

- Tashkilot logotipi;
- Maqolalardagi rasmlar yoki mahsulot rasmi;
- xaritalar.

<img> tegi quyidagilar uchun qo'llamang:

- tugmalar;
- menyu yoki ssilkalar uchun ikonkalar;
- fonlar;
- visual ajratuvchilar;
- sarlavhalar.

Bu tugmachalar, ikonkalar va boshqalar uchun rasm ishlatilmaydi degani emas, faqatgina bu hollarda biz <img> tegini qo'llamaymiz xolos. <img>tegi faqatgina foydalanuvchi rasm deb bilgan rasmlarga qo'llaniladi, boshqa vizual yordamchi qismlar yoki qo'llanmalar uchun emas.

## ***Teg qo'llanilishi***

<img> tegi uchun src, width, heigh va alt atributlari majburiy hisoblanadi. Mobil xujjatda har bir rasmning kengligiva uzunligini belgilash muhim hisoblanadi.

Rasm uchun tegishli bo'lgan matn tegi alt ham majburiy atribut hisoblanadi.Chunki foydalanuvchi rasmlar ko'rsatishni o'chirib qo'yishi yoki ular sekin yuklanishi mumkin bo'lgan xollarda ular ishlanadi va bunda rasmga tegishli matn ko'rsatiladi. Alt dagi matn foydalanuvchiga rasm haqida yetarli ma'lumot berishi kerak.

Mobil vebda rasmlar xaritasida foydalanishdan qochish kerak. Focus – navigatsiyali qurilmalarda xaritalarni ko'rsatish imkoniyati yo'q, kursor yordamida navigatsiya qilingan qurilmalarda kerakli imkoniyat bor lekin qo'llashda noqulayliklar bo'lishi mumkin. Tach qurilmalarda esa barmoq hajmi bilan bog'liq noqulayliklar kelib chiqishi mumkin.

## ***Rasmlarning ma'qul yo'lda qo'llanilishi***

- XHTML rasmlarni faqat logotiplar, fotosuratlar va xaritalar uchun qo'llaniladi.
- Rasmlarni to'g'ri veb-usullar bilan siqish kerak.
- Barcha rasmlar uchun kengligi, uzunligi va unga tegishli matnni ko'rsatish kerak.
- Har doim agar imkoniyat bo'lsa kata bo'lmagan rasmlar uchun data URI qo'llash.
- Ikonkalar, fonlar va tugmachalarni CSS ga qoldirish kerak.
- Piktogrammalar va Emoji qo'llash mumkin bo'lsa qo'llash kerak.
- Ortiqcha rasm xaritalarini qo'llash kerak emas.

## ***Yo'nalishlar (ssilkalar)***

Giperssilkalar–bu vebning yuragidirvamobilInternetdahamxuddishunday.

Mobil veb-saytdagi har bir ssilkada href atributi – resursning manzili bo'lishi kerak. Sahifadagi eng muhim ssilkalarga (ular 10 tagacha bo'lishi mumkin) accesskey atributini qo'shish mumkin.Target atributini qo'llamagan ma'qul, bu tegni faqatgina sayt smartfonlar uchun maxsus yaratilayotganda qo'llash mumkin.

## CSS qo'llanilishi

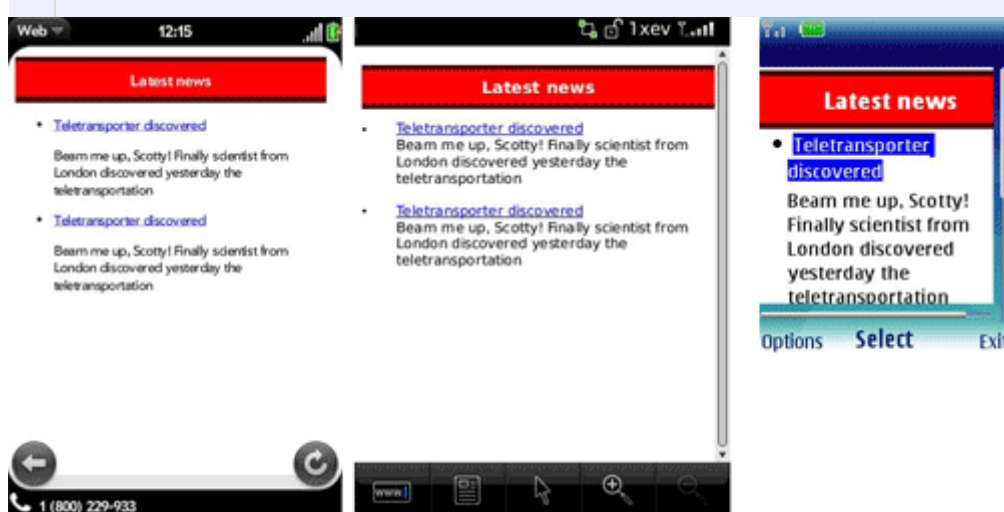
Mobil CSS uchun maxsus MIME tip, fayl kengaytmasi yoki XHTML tegi yo'qdir. Brauzerga aynan qayerda stil qo'llanishi aytishning quyidagi variantlari bor:

- XHTMLyoki HTML belgilash tilida <style> tegi;
- .css fayl ko'rinishidagi tashqi stillar;
- Teglar ichidagi style atributi.

## Sarlavhalar

Low- va mid-end qurilmalar uchun standart variant: sarlavha yaratish uchun HTML teglar va CSS ga tayanish mumkin. Eng yaxshi variant – 100% teng bo'lgan kenglikni, fonga rasm qo'yish, pastki va yuqori jegaralar va padding ko'rsatish kerak:

```
01 h1{
02     width: 90%;
03     text-align: center;
04     background-color: red;
05     color: white;
06     border-top: 6pxsolid#500;
07     border-bottom: 6pxsolid#500;
08     padding: 8px20px;
09     clear: both;
10     font-size: larger;
11 }
```

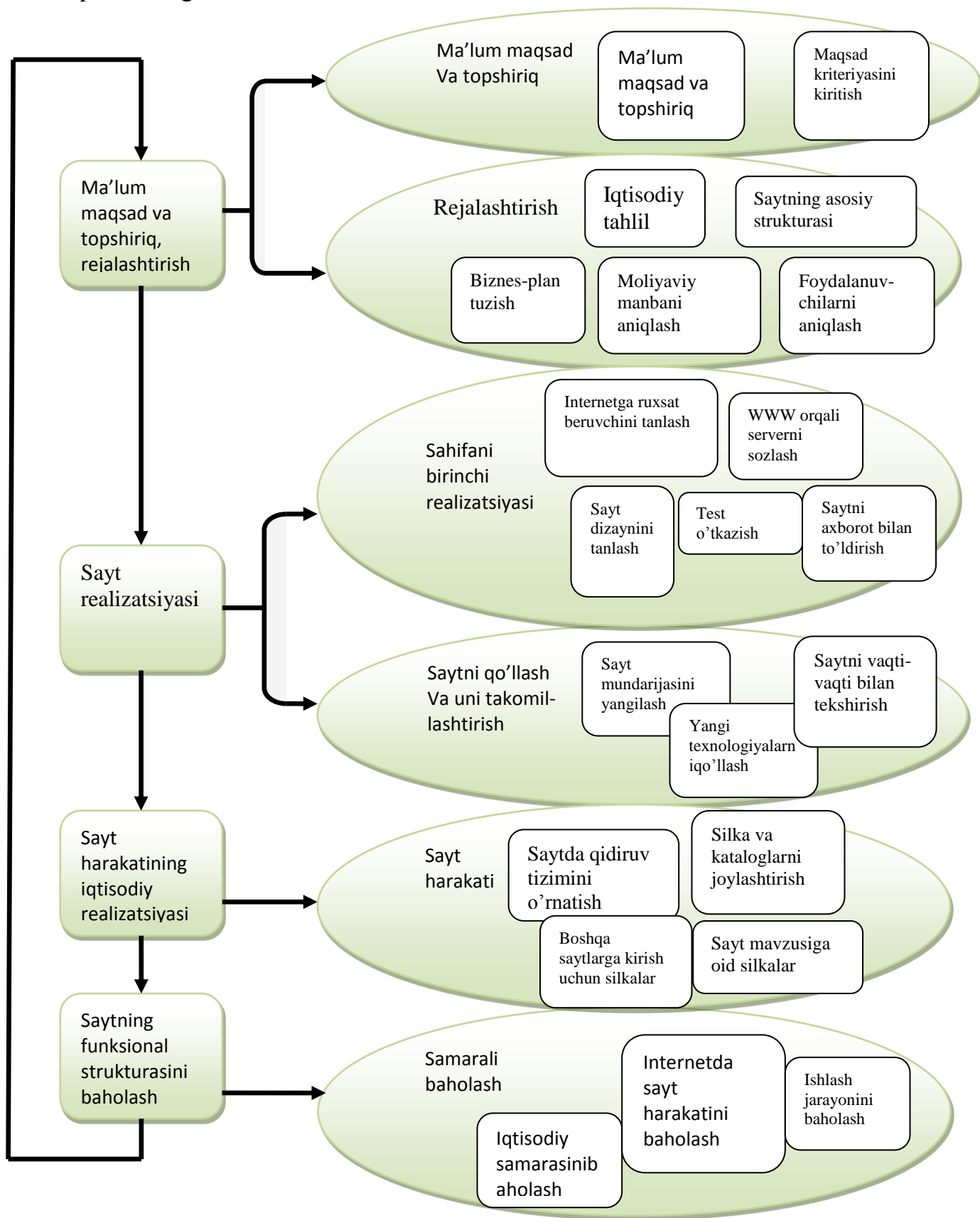


6-Rasm.Oddiy CSS yordamida rasmlarsiz, yaxshi dizayn yaratish mumkin

## 2.2. Mobil veb-xujjat yaratish strukturasi

### Mobil sayt strukturalari

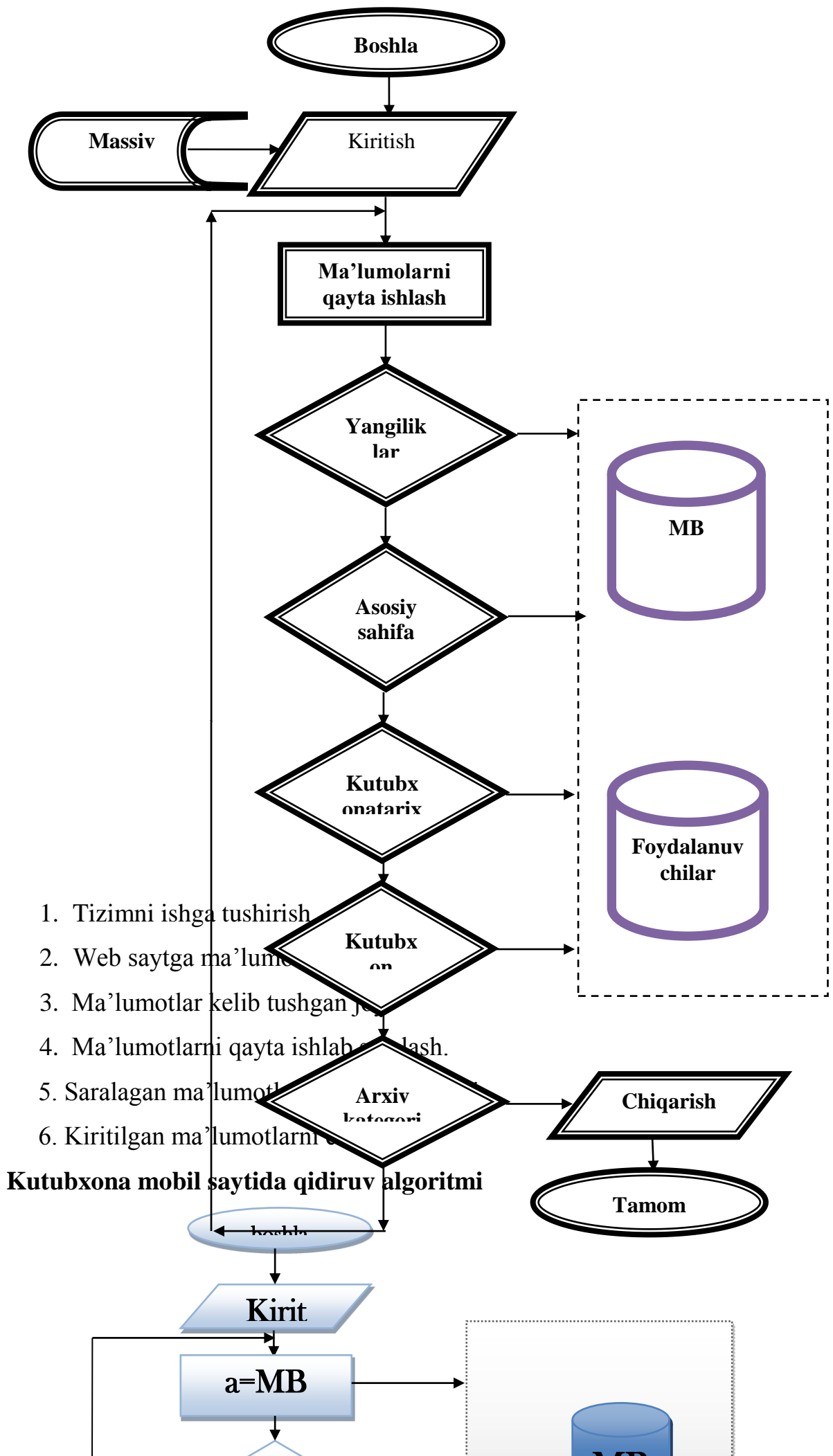
Bu blok – sxemada sahifa yaratishdan maqsad, uni g'oyasi, realizatsiya to'liq ko'rsatilgan.



## SAYTNING STRUKTURASI QUYIDAGICHA:

Nomi	Mazmuni
Yangiliklar	Kutubxona hayotida bo'layotgan va kelajakda o'tkaziladigan tadbirlar, uchrashuv kechalari haqida ma'lumotlar beriladi
Kutubxona tarixi	Ushbu bo'limda kutubxona tarixi, unda bo'lib o'tgan hodisalar, kutubxonaning hozirgi kundagi tutgan o'rnini bayon etiladi.
Xizmatlar	Bu bo'limda kutubxona ko'rsatadigan xizmatlar bayon qilingan
Kutubxona bo'limlari	Saytning eng katta bo'limi hisoblanadi. O'z ichiga 9ta bo'lim osti bo'limlarini qamrab oladi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Axborot-Resurs Markazi</li><li>• Ilmiy metodik</li><li>• Ilmiy bibliografiya</li><li>• Chet adabiyoti</li><li>• Fondlar</li><li>• Xizmat ko'rsatish</li><li>• Kitob jamlash</li><li>• Adabiyotlarga ishlov berish</li><li>• Ma'muriyat</li></ul>
Biz bilan bog'lanish	Ushbu bo'limda kutubxona haqida qo'shimcha ma'lumotlar, manzili, ishlash kunlari kabi ma'lumotlar berilgan

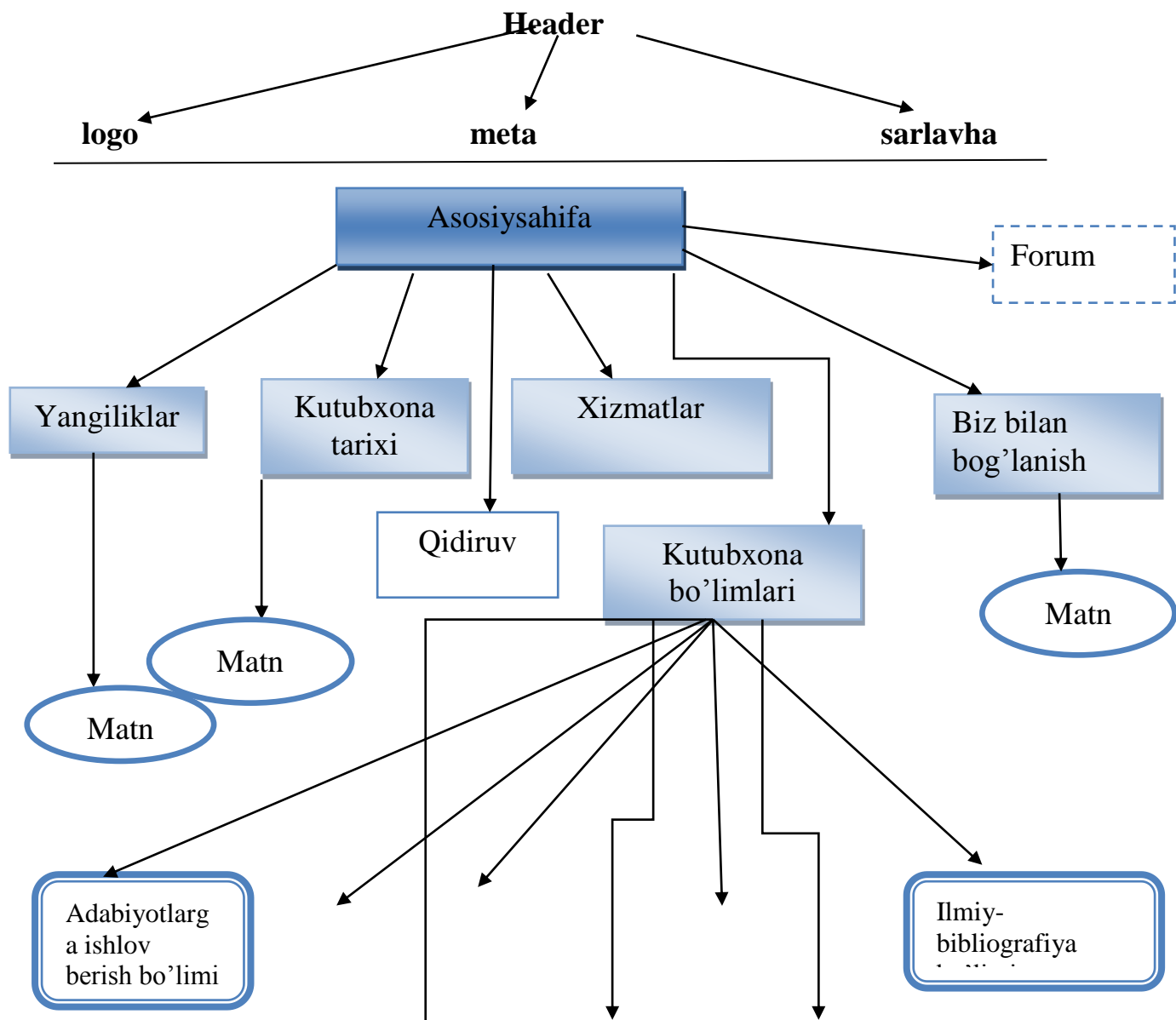
## Web saytning ma'lumotlar kiritish va qidiruv algoritmlari

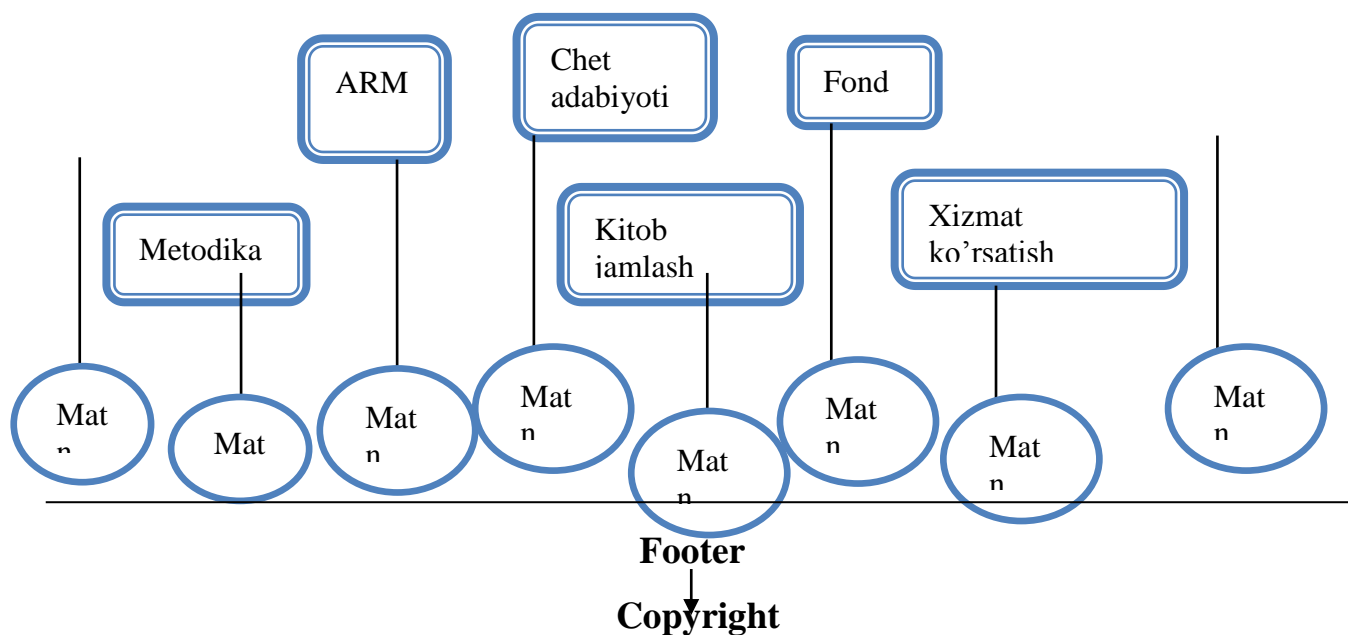




1. Tizimni ishga tushirish.
2. Tizimga murojat qilish ya'ni tizimga kirish.
3. Qidirish. Bu tizimda kalit so'zlar orqali qidirishni amalga oshirish mumkin.
4. Saralash. Qidiruv tizimi ASCII belgilarini registrlarini hisobga olmasdan qidiradi. Agar harflar katta yoki kichik registr bo'lishiga qaramasdan qidiruv skripti ularni bitta registrga o'zgartiradi va natijani chiqarib beradi.
5. Qidiruv jarayonida kiritilgan kalit so'zni script ma'lumotlar bazasidagi barcha qidirishga ruxsat etilgan va indeksatsiya qilingan jadvallardan qidira boshlaydi. Agar kalit so'zlar bo'yicha ma'lumot topilsa, script uni almashinuv buferiga oladi va qidirishda davom etadi.
6. Qidiruv massivdagi eng so'ngi o'xshash element topilguncha davom etadi.
7. Undan so'ng natija ekranda chop etiladi.

**Mobil veb-saytning ko'rinishi va tarkibiy strukturasi:**





## II-bob bo'yicha xulosa

2-bobda 1-bobda ko'tarilgan masalalarni hal etish yo'lida AK veb saytining mobil turini qurilishi, g'oyasi, qidiruv algoritmi, ma'lumotlar kiritish algoritmi ishlab chiqildi.

Demak, kutubxona web saytining mobil turi faqatgina ichki axborot tarmog'idan joy olibgina qolmay, balki jahon axborot tarmog'iga ulanishini nazarda tutib, unda eski saytda mavjud bo'lmagan quyidagi holatlarga e'tibor qaratildi: saytning ko'rinishi dizayn jihatidan takomillashirildi, unda ma'lumotlarni kiritish, qidirish, ularni yangilab va qo'shib borish, ma'lumotlarning cheklanmaganligi, mobil qurilmalardan bimalol foydalana olish, foydalanuvchilarning masofadan turib, kutubxona, uning tuzilishi, bo'limlari va ish faoliyati, kutubxonadagi yangiliklar, tadbirlar, yangi adabiyotlar haqidagi ma'lumotlarni mobil qurilmalar orqali bilib borish imkoniyati yaratildi. Biz yaratgan mobil sayt o'zgaruvchan va taraqqiy etib borish xususiyatga ega.

### **3-BOB. WEB SAYTNING FUNKSIONAL VA TASHKILIY STRUKTURALARI.**

#### **3.1. Kutubxona web saytini funksional strukturasi.**

Funksional struktura - inglizcha (functional structure) so'zidan olingan bo'lib, faoliyat jarayonlarining funksional elementlari orasidagi aloqani aks ettiruvchi degan ma'noni anglatadi. Elementlar deganda esa, faollik vaqti va chegarasida lokallashtirilgan faoliyat jarayonlarining yo'naltirilgan harakati va fazasi ma'nosi anglashiladi.

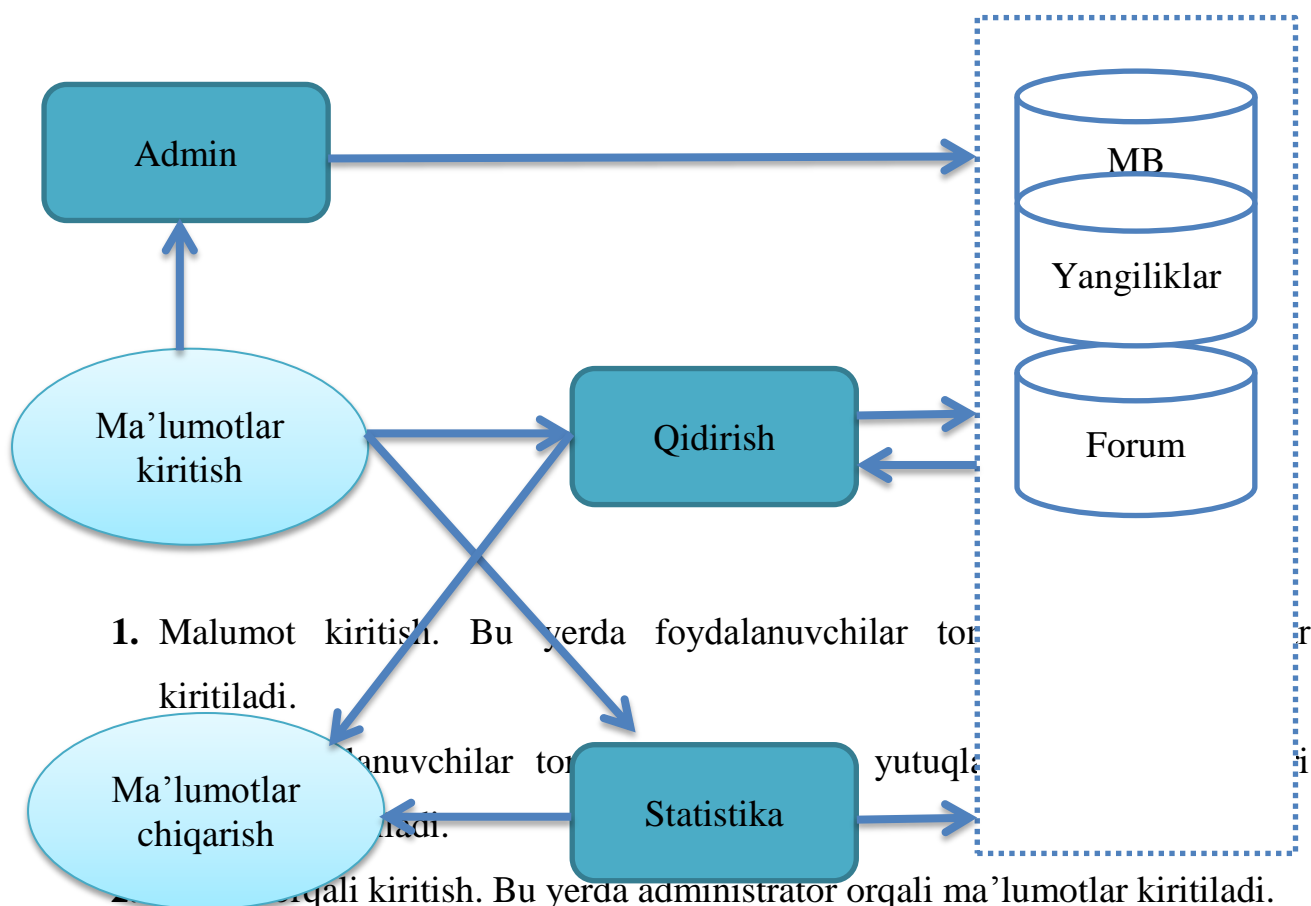
Psixik faoliyatning tizimli tavsifida metodologik jihatidan tayanch nuqtalar bo'lib quyidagilar xizmat qiladi:

- elementlar tipologiyasi (qidiruv, tanish moddiy yoki mahsuliy funksiyalarga yo'naltirilgan);
- elementlar orasidagi munosabatlarning tiplari (genetik, funksional va boshqa) ular elementlarning o'zaro bog'liqligining tartibini xarakterlaydi.

Elementlar bir xil (ular asosiy va ishlab chiqilgan) bosh va ikkinchi darajali deb ajratish mumkin; turli darajadagi funksional struktura turli xil elementlarga mos keladi. Yuqori darajada bajarilgan funksiyalar shaklida elementlarni tashkil etish qoidasiga ko'ra nisbatan alohida diferentsiyallashgan bo'ladi. Funksional

strukturaning elementlari munosabatlari tushunchasi faoliyatning murakkab shaklini tavsiflash uchun vosita sifatida xizmat qiladi. Bu vositalar faoliyat turlarining ob'ektiv xarakteristikasini harakatini va ularning amal qilish xususiyatlarini aks ettirish uchun ham qo'llaniladi. Ular faoliyatni mumkin bo'lgan munosabatlar orasidagi va aloqa tiplari orasidagi o'zaro birlik tizimi kabi taqdim etishga imkon beradi.

### Avtomatlashtirilgan Kutubxona web saytining FunkSIONAL strukturasi



2.1. Yangililar qo'shish va uni o'zgartirish

2.2. Kategoriyalar qo'shish va uni o'zgartirish

2.3. Takliflarni o'zgartirish

3. Qidirish. Bu yerda foydalanuvchilar qidirilgan ma'lumot haqida ma'lumot chiqadi

4. Statistika. Bu yerda hozirgi vaqtda foydalanuvchilar soni qancha ekanligi haqida ma'lumot beradi
5. Ma'lumotlar chiqarish. Bu yerda topilgan ma'lumotlar oynaga chiqadi.
  - 5.1. Foydalanuvchilar tomonidan qidirilgan ma'lumotlar.
  - 5.2. Berilgan takliflarni qabul qilingani.
  - 5.3. Admin orqali kiritilgan yangililarni ma'lumotlar bazasiga tushganligi.
  - 5.4. Yangi kategoriya qo'shilganligi haqida ma'lumot ekranga chiqadi.

### 3.2. Kutubxona web-saytining tashkiliy strukturasi

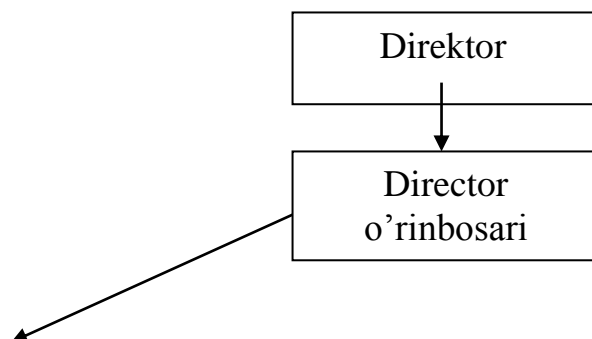
Tashkiliy struktura - bu xizmat vazifalari va ma'suliyati nuqtai nazaridan tashkil etish doirasida lavozimlarning o'zaro munosabatini aks ettiruvchi grafik sxema. Tashkiliy strukturaning 3 ta xili mavjud:

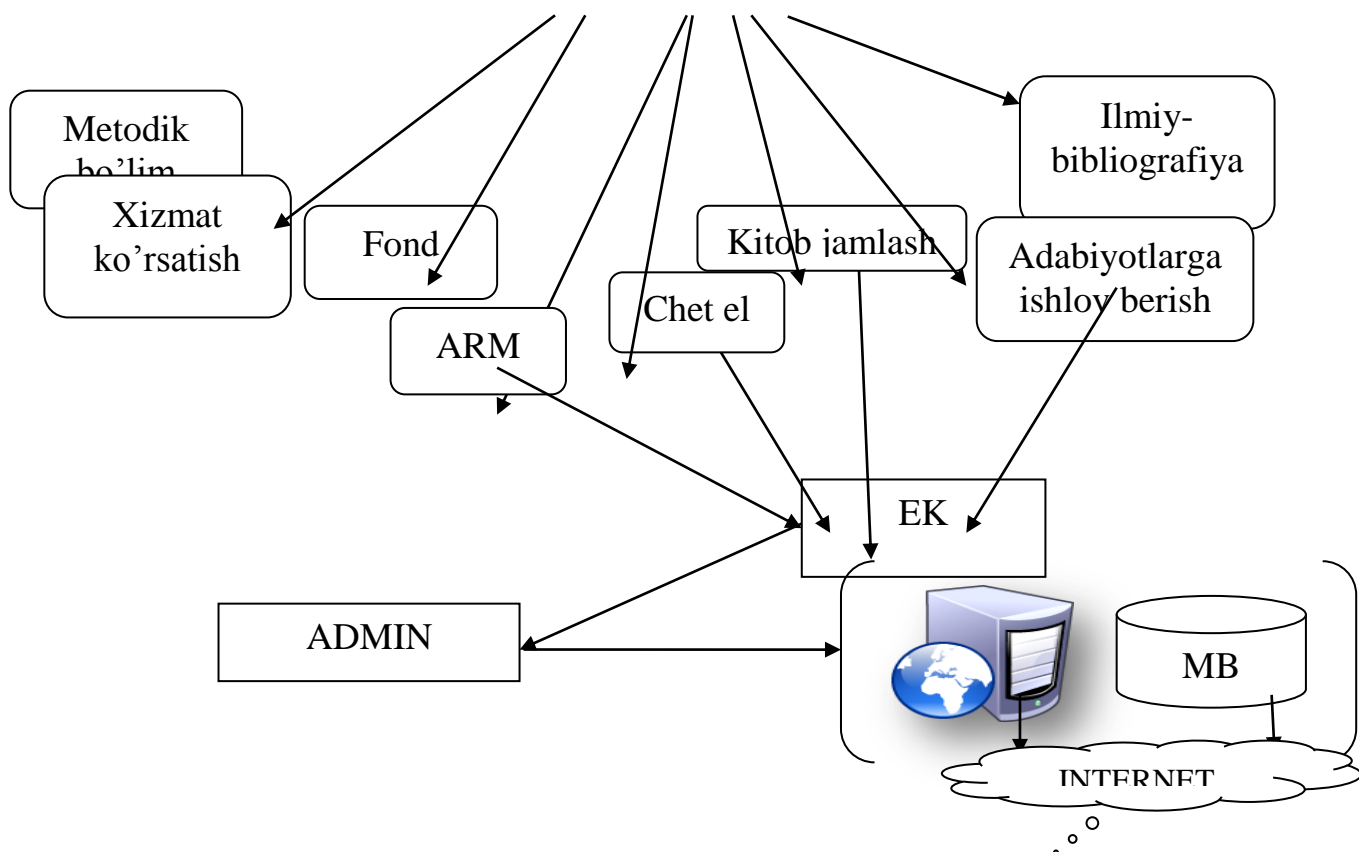
1)Chiziqli tashkiliy struktura. Bunda tashkilotlarning bitta menedjer guruh rahbari yoki o'rta bo'g'indagi menedjer nazoratchilarining rahbari bo'lib faoliyat yuritadi.

2)Funksional struktura. Bunda bosh menedjer turli xil vazifalarni bajaruvchi menedjerlar guruhini nazorat qiladi

3)Chiziqli shtabli struktura. Aniq vazifani bajaruvchi mutaxassislar o'rin egallaydi va real ishlab chiqarish bilan band bo'lgan menedjerlarga tavsif beriladi. Shunday qilib bu struktura chiziqli va funksional strukturalarni birlashmasini aks ettiradi.

### Kutubxona web saytining tashkiliy strukturasi





1. Direktor - kutubxona faoliyatini va barcha bo'linmalar ishini boshqaradi. Kitobxonlarga axborot-xizmati ko'rsatishni tashkillashtirish bo'yicha turli mazmundagi buyruqlarni imzolaydi. Bo'limlar faoliyatini nazorat qiladi. Boshqa tashkilotlar bilan, yuqori organlar bilan munosabat o'rnatadi, moddiy va mahnaviy rag'batlantirish ishlarini tashkil etadi.
2. Direktor o'rinbosari-bo'limlarnig ish rejaları va hisobotlarini nazorat qiladi, ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etadi.
3. Admin – administratsiya bo'limi kutubxona web saytiga kerakli bo'lgan ma'lumotlarni, bibliografik ma'lumotlarni elektron kataloglashtirishni, yangiliklar va ma'lumotlar kiritishni taminlaydi..
4. Ilmiy-bibliografiya bo'limi- Ilmiy bibliografiya ishlari, yaoni bibliografik ko'rsatkichlar, akademik olimlarning biobibliografiyalarini tuzish va og'zaki

maolumotlar tayyorlash, bibliografik maolumotlar yig'ish, so'roqlarni bajarish ishlarini amalga oshiradi.

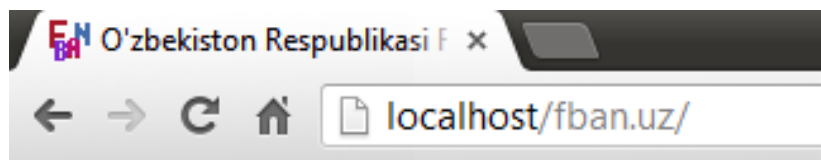
5. Jamlash- kutubxona fondiin butlash bilan, adabiyotlar jalb etish bilan shug'ullanadi, vaqtli matbuot nashrlarini o'z vaqtida qayd etib, kutubxona bo'limlariga tarqatadilar. Bo'lim hodimlari kitob fondi bo'yicha tashkil etilgan seminar va kengashlarda faol ishtirok qiladilar.
6. Adabiyotlarga ishlov berish- ushbu bo'limda kitoblarga texnik va ilmiy ishlov berish, kitoblarni elektron katalogga kiritish, kataloglashtirish va tahrir qilish ishlari olib boriladi.
7. Chet el adabiyot bo'limi- chet mamlakatlari adabiyotlarini jamlash, saralash va ayirboshlash ishlari aynan shu bo'lim zimmasida.
8. Xizmat ko'rsatish- Bo'lim kutubxonaning asosiy yuragi xisoblanadi. Aynan shu bo'lim orqali kitobxonlarga beminnat xizmat ko'rsatiladi, kerakli maslahatlar va tavsiyalar beriladi.
9. Fond- Aynan shu bo'lim kutubxonaning asosiy fondi, nodir adabiyotlarni saqlash va ularni joylashtirish ishlarini amalga oshiradi.
10. Metodik bo'lim -Kitobxonlarga xiizmat ko'rsatishda yangi shakl va usullarning ko'llanishini yo'lga qo'yish, kutubxona xizmatini yangi texnologiyalar asosida ish olib borish bo'yicha ham ilmiy- amaliy yordam berish bilan shug'ullanadi.
11. ARM- Axborot resurs markazi.

### **3.3. Kutubxona mobil web-saytidan foydalanish qo'llanmasi**

**“FANLAR AKADEMIYASINING ASOSIY KUTUBXONASI”** ning **“fban.uz”** deb nomlangan kutubxona web saytining adaptivlashgan mobil versiyasi yaratildi.

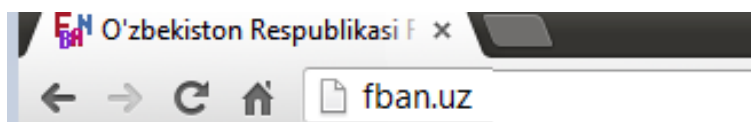
Web saytini ishga tushirish uchun brauzerning manzillar kiritiladigan qismiga web sayt joylashgan manzili ko'rsatiladi. Uni **“localhost/fban.uz”** deb yozib kiritiladi. (7-rasm)





Rasm 7. Lokal serverdan kirishda manzilni kiritishning vizual ko'rinishi

Agar Internet orqali mobil qurilmadan kirsangiz yuqorida ko'rsatilgan manzil o'rniga “**fban.uz**” deb yozib kiriladi. (8-rasm)

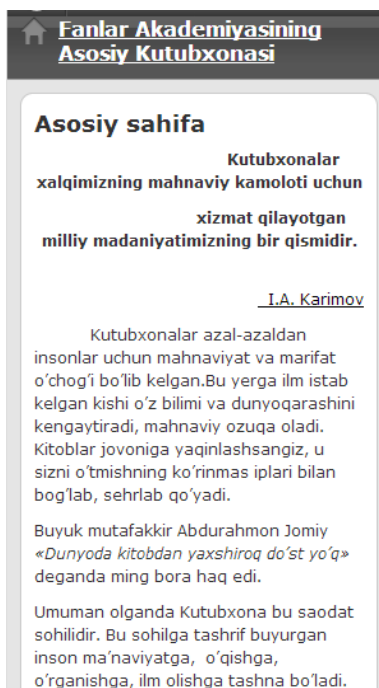


Rasm 8. Global tarmoqdan kirishda manzilni kiritishning vizual ko'rinishi

Dastur ishga tushirilgach bizga kutubxona web saytining bosh sahifasi ochiladi. Agar siz mobil qurilma orqali kirsangiz unda brauzer sizni avtomatik ravishda web saytning mobil ko'rinishiga otib yuboradi. Unda biz mobil web sahifaning vertical menyulardan iborat ekanligini ko'rishimiz mumkin. Mobil web saytda rasmlar, shuningdek senariylar kam bo'lgani uchun u tez yuklanadi. Yuqorida biz sayt kimga tegishli ekanligini ko'rishimiz mumkin. Undan so'ng eng avval maqolalar, qidiruv maydoni, kutubxona sahifalari keladi.

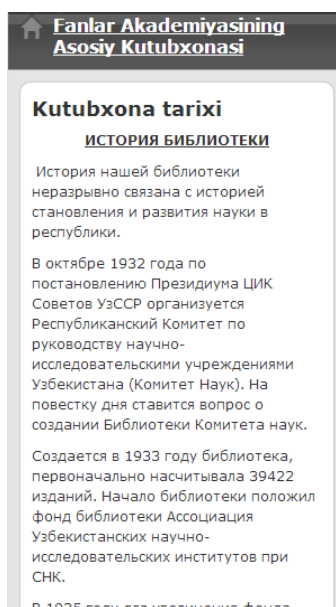
Web saytning 7 ta asosiy tugmalari quyidagilardan iborat:

1. **Asosiy sahifa** – bu bo'limda shu kutubxona haqida ma'lumotlar va uning ish faoliyati, hamda yangiliklar ko'rsatiladi (9-rasm).



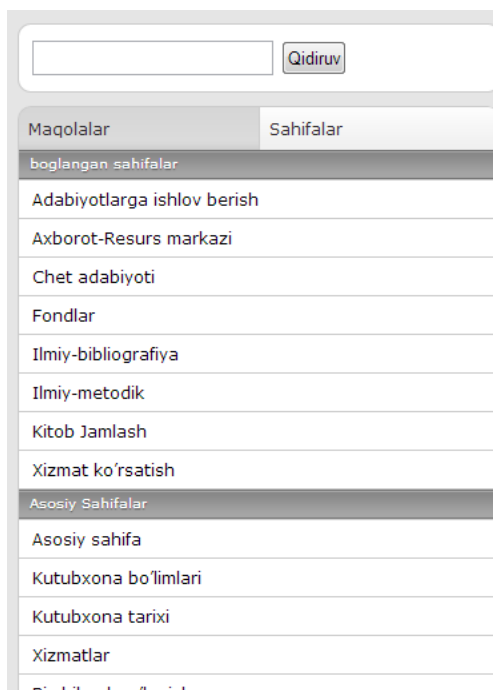
Rasm 9. FBAN.uz mobil saytining asosiy sahifasi

2. **Kutubxona tarixi** – bu bo'limda kutubxona tarixi, unda faoliyat yuritgan Yetakchi kutubxonachilar haqida so'z yuritiladi (10-rasm).



Rasm 10. Saytning «Kutubxona tarixi» bo'limi.

3. **Kutubxona bo'limlari** – bu bo'limda kutubxonabo'limlari, ularning ish faoliyati, tarixi, ularda faoliyat yuritayotgan kutubxonachi mutaxassislar haqida xabar beriladi. (11-rasm).



Rasm 11. FBAN kutubxonasi bo'limlarning sayt menyusida berilishi.

Kutubxona bo'limlari quyidagilardan iborat:

- Axborot Resurs markazi;
- Ilmiy-metodik bo'lim;
- Ilmiy-bibliografiya bo'limi;
- Kitob jamlash bo'limi;
- Fondlar;
- Xizmat ko'rsatish bo'limi;
- Chet adabiyotlari bo'limi;
- Adabiyotlarga ishlov berish bo'limi;

Bo'limlari o'rin olgan.

4. **E'tibor berilganda sayt ikkita menyu qatoridan iborat bo'lib ko'riladi.**– Ushbu qator menyu sifatida ko'rilishi ham, shu bilan birga tezda maqolalar va sahifalarni ko'rish imkoni mavjud (12-rasm).



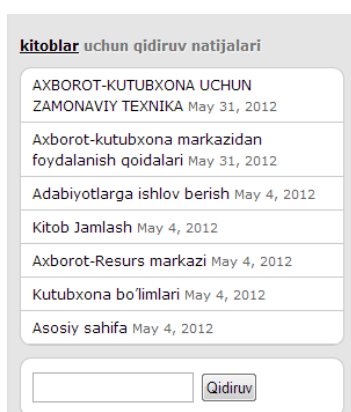
Rasm 12.maqola va sahifalar o'rtasida almashinuv panelini o'z ichiga olgan sayt menyusi ko'rinishi.

Yuqorida aytib o'tganimizdek, web saytning yuqoridan ikkichi bo'lgan qatorida tomonida qidiruv paneli joylashgan bo'lib, bu panel foydalanuvchi uchun qulayliklar yaratib qolmasdan balki, foydalanuvchi o'ziga kerakli bo'lgan hujjatni oson qidirib topishiga imkon yaratadi (13-rasm).



Rasm 13. Saytda qidiruvni amalga oshirish qismi.

Qidirilgan hujjat topilganidan keyin uning qisqacha anatatsiyasi ko'rsatiladi. Bu hujjatni ko'chirib olish uchun avval ro'yxatdan o'tish kerak. Agar ro'yxatdan o'tilingan bo'lsa bu hujjatni ko'chirib olish foydalanuvchi uchun qiyinchilik tug'dirmaydi. Agar qidirilayotgan hujjat topilmasa u holda web saytning o'rta qismiga "Sizning savolingiz bo'yicha hech narsa topilmadi" degan yozuv chiqadi. (14-rasm). Shu tariqa qolganlari ham davom etadi.



Rasm 14. So'rov bo'yicha qidiruv natijalari

Saytdagi nyuans shundaki, uni yuklanish jarayoni o'zining desktop 'akasiga' nisbatan juda tezdir. Undan tashqari mobil versiya yuklanish jarayonida mobil ko'rinish uchun keraksiz bo'lgan barcha funksiya va elementlarni ko'rsatmaydi.

Bu esa sayt bo'ylab navigatsiya qilishni hamda tezkorlikni saqlab qolishga yordam beradi.

### **3-bob bo'yicha xulosa**

Bobda web saytning mobil turi funksional va tashkiliy tuzilmasi ishlab chiqildi. Mobil veb saytni ishlatish bo'yicha qo'llanma berildi. Biz yaratgan saytni jahon axborot tarmog'i-internet orqali foydalanuvchilar e'tiboriga havola etildi. Undan Fanlar Akademiyasi Asosiy Kutubxonasi bilan qiziquvchi barcha tashkilotlar, muassasalar, kitobxonlar, AKga turli xil so'roqlar bilan murojaat etuvchi kishilar mobil qurilmalari orqali foydalanishi mumkin.

## **4-Bob. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI**

### **4.1. Shovqin ishlab chiqarishda zararli omil sifatida**

Ishlab chiqarish jarayonlarining avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash vositalari taraqqiyoti o'z ishi davomida mexanik tebranish (silkinish) hosil qiluvchi uskunalar qo'llash bilan bog'liq. Mexanik tebranishlarning inson organizmiga ta'siri f, tebranish uzatiladigan jadallik va muhitga bog'liq tarzda turlicha namoyon bo'ladi. Tebranish shovqin va silkinishga bo'linadi.

Eshiriladigan chastotalar diapazonida uzatiladigan mexanik tebranishlar inson tomonidan tovush sifatida qabul qilinadi. Chastota bo'yicha tovush tebranishlari 3 diapazonga bo'linadi:

1. infratovushli  $f < 20$  Gs;
2. tovushli (eshiriladigan)  $20 \text{ Gs} < f < 20 \text{ kGs}$ ;
3. Ultratovushli  $f > 20 \text{ Gs}$ .

Shovqin – turli chastota va tezlikdagi tovushlarning tartibsiz birikmasidir. Shovqin mexanik, aerodinamik, gidrodinamik va elektromagnit kelib chiqishiga ega bo'lishi mumkin.

Mexanik shovqin – ayrim detallar va umuman uskunalarining tebranishlari, zarbalari oqibatidandir.

Aerodinamik shovqin manbai gazlardir.

Gidrodinamik shovqin – suv va boshqa suyuqliklarning harakati oqibatida kelib chiqadi.

Elektromagnit shovqin - o'zgaruvchan magnit kuchlarining elektromexanik qurilmalarga ta'siri natijasida yuzaga keladi.

Aloqa korxonalarida shovqin elektr mashinalar, kuchli traktorlar, telegraf apparatlar, pochta qayta ishlov beruvchi mashinalar, ventilyatsiya moslamalar, elektr uskunalar va boshqalar ishi chog'ida vujudga keladi.

Tovush tezligi – vaqt birligida to'lqin tarqalish yo'nalishiga perpendikulyar, yagona yuza orqali tovushli to'lqin bilan ko'chadigan quvvat.

Inson tovushlarni tezliklarning keng diapazonida qabul qiladi. Turli chastotalardagi tovushlar bir xil qabul qilinmaydi. Insonning eshitish ostonasiga

$f = 1000 \text{ Gs}$  va tezligi  $I = 10^{-12} \text{ Vt/m}^2$  tovush mos keladi.

Tovush bosimi darajalari ish joylarida doimiy shovqinning energetik xarakteristikasi sanaladi (dB),

$$L = 20 \lg P/P_0,$$

Bunda

$P$  – tovush bosimining o'rtacha kvadrat ahamiyati (Pa);

$R_0 = 2 \times 10^{-5} \text{ Pa}$  – boshlang'ich (ostona) tovush bosimi ahamiyati.

Shovqin spektri – f dan tezliklar darajasi bog'liqligi. Spektral tarkibli yaxlit spektrlar chastotalar shkalasi bo'yicha usluksiz taqsimlangan.

Diskret – spektral tarkiblilar nol tezlikdagi uchastkalarga bo'lingan.

Shovqin spektri turiga qarab ular 1 necha aniq namoyon bo'lgan tovushlardan iborat tonal va chastota diapazonida quvvat yetarli darajada teng joylashgan keng yo'lli shovqinlarga bo'linadi.

Muvaqqat xarakteristika bo'yicha shovkinlar doimiy va beqarorga bo'linadi.

Doimiy shovqin – ish kuni davomida tovush darajasi ko'pi bilan % dBA ga o'zgaradi.

Beqaror shovqinlar:

1. uzoq - yuluq
2. vaqt ichida tebranuvchan
3. impulsli shovqinlarga bo'linadi.

Uzoq-yuluq - tovush darajasi fon darajasigacha keskin tushishi mumkin, doimiy qolib, fon darajasidan oshsa, oraliqlarning davom etishi 1 s va ziyodni tashkil etadi.

Vaqt ichida tebranuvchi shovqinda – tovush darajasi vaqt ichida uzluksiz o'zgaradi.

Impulsli – har biri 1 soniyadan kam davom etuvchi alohida shovqin signallari bo'lib, inson qo'log'i ularni alohida zarbalar sifatida qabul qiladi.

Shovqin insonning umumiy holatiga, tashvishlanishiga ta'sir ko'rsatadi, ahvoli yomonlashuvi yuzaga keladi, bu esa mehnat samaradorligini pasaytiradi, xatolar qilib, shikastlanishga sababchi bo'lishi mumkin. Tovush balandligi – eshitish sezgisi o'lchamini baholaydi. Tovush balandligi darajasi fonlarda o'lchanadi.

Ta'sirni baholash uchun butun chastotalar diapazoni oktava chaziqlariga bo'lingan, ularda yuqori chegara chastotasi  $f_{yuqori}$  quyi chegara chastotasidan 2 martaga ko'p.

Oktavani xarakterlovchi chastota sifatida uning o'rtacha geometrik kattaligi olinadi.

$$45 - 90 \text{ Gs} \rightarrow f_{o'rt} = 63 \text{ Gs}$$

$$90 - 180 \text{ Gs} \rightarrow f_{o'rt} = 125 \text{ Gs}$$

$$5000 - 11000 \text{ Gs} \rightarrow f_{o'rt} \text{ q } 8000 \text{ Gs}$$

Yuqori (baland) chastota tovushlari inson hissiyotiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bir necha shovqinli agregatlar mavjud binolarda shovqinning umumiy darajasi barcha agregatlar shovqinlar darajasining arifmetik yig'indisiga teng emas. Bir necha shovqin manbalarining shovqin yig'indi darajasi, ulardan teng yarim bo'lingan nuqtada qo'yidagicha ifodalaniladi:

$$L = L_1 + 10 \lg n; \text{ dB}$$

$L_1$  – bir shovqin manbai darajasi

$n$  – shovqin manbalari soni.

Sanitariya me'yorlari jamoatchilik va turar-joy binolarining to'siq moslamalaridan shovqin manbaiga qadar minimal masofa o'rnatadilar va ishlab chiqarish binolarida shovqinning cheklovli darajalariga yo'l qo'yadilar. Ochiq havo va hajmi bo'yicha katta binolarda sfera to'lqinining tovush bosimi darajasining kamayishi shovqin manбайдan masofa kvadratiga teng proporsionaldir:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2; \text{ dB}$$

$L_2$  – shovqin manбайдan  $r_2$  masofada tovush bosimi darajasi.

$r_2$  – shovqin manбайдan masofa.

$L_1$  – 1m masofada shovqin masofaning tovush bosimi darajasi.

Hajmi uncha katta bo'lmagan binolarda tovush to'liqlari shift, devorlar, poldan ko'p bora aks-sado beradi. Aks bergan tovush to'liqlari shovqin manbai to'liqlariga qo'shiladi, shuning uchun binolarda tovush bosimi darajasi ochiq maydondagiga nisbatan ko'p bo'ladi. Sanitariya normalari hududlar va ishlab chiqarish korxonalarida binolarida shovqinni cheklash bo'yicha sanitariya me'yorlari 1996 yil 30 apreldan kuchga kiritilgan va loyixalashtirayotgan va ishga tushirayotgan barcha ishlab chiqarish korxonalarida va tashkilotlar uchun ulardagi ish o'rinlari, texnologik va injener uskunalar majburiy hisoblanadi.

Silkinish – mastahkam zich jismlarning mexanik tebranishlari yoki tebranma harakatlar.

F dan 16 Gs gacha mexanik tizimlar joylashuv amplitudasi bilan xarakterlanadi.

$$A = \varphi(t), \text{ tezligi } V=f(t), \text{ jadalligi } aq\varphi(t).$$

### **Tebranish (silkinish) tezligining logarifma darajasi**

$$L = 20 \lg V f \cdot 5 \cdot 10^{-8},$$

deya belgilanadi, V – silkinish tezligining m/sek o'rtacha kvadrat ahamiyati.

Silkinishning aylanma detallar va harakatlanayotgan mexanizmlar, vallar, mashina shkivlari, dostgohlar, pnevmatik asboblarning noto'g'ri balansirovkasi, truba quvurlar bo'yicha suyuqlik va gazlarni transportirovka qilish oqibatida yuzaga keladi.

Silkinishlar dinamik yuklar ta'sirida vujudga kelib, mashinalar, qurilmalar va ishlab chiqarish binolari poydevoriga uzatiladi, ular orqali yerga boradi.

Shuning uchun silkinishlar va chayqalishlar katta masofaga yetib borib, boshqa binolar va inshootlarda chayqalish hosil qilishi mumkin. Texnologik va boshqa uskunalarini loyihalashtirishda ishlab chiqarish binolarida ish joylarida uskunalar silkinishi tegishli kattalikdan oshib ketmasligi va standart me'yorlariga javob berishini inobatga olish zarur.

Ishlab chiqarish silkinishlarini me'yorlash muammosi 2 yo'nalishda hal qilinadi: injener (muxandis) – texnik va sanitariya – gigienik. Kuchli va sekin silkinishlar o'rtasidagi chegara f chastotaga bog'lik tarzda yo'l qo'yiladigan silkinish amplitudalarining me'yoriy kattaligining qiyshiq o'zgarishi sifatida ko'rib chiqish mumkin.

$$n = 400 \text{ ob/min da} \quad A = 0,2 \text{ mm}$$

$$n \leq 2400 \text{ ob/min da} \quad A = 0,05 \text{ mm}$$

$$n < 300 \text{ ob/min da} \quad A \leq 0,19 \text{ mm}$$

Agar  $A \leq 0,19 \text{ mm}$  bo'lsa, qoniqarli baho hisoblanadi.

$A \leq 0,15 \text{ mm}$  – yaxshi baho;

$A \leq 0,1 \text{ mm}$  – a'lo baho.

Past chastotali mashinalar uchun TU-60-49 me'yorlariga ko'ra, A poydevorlar tebranishlari amplitudasi 0,2 mm gacha yo'l qo'yiladi; silto'v  $S = 2A = 0,4 \text{ mm}$  – hozirgi paytda bu kattalik mashinalar poydevorlarining hisob-kitobi to'g'riligi bahosining asosiy kriteriyasi.



Insonga ta'siri xarakteri bo'yicha silkinishlar umumiy, mahalliy, uyg'unlashtirilganga bo'linadi. Ko'ndalang, uzunasiga yoki aylanma tebranishlar mavjud.

Umumiy silkinishlar tananing biror bir qismiga ta'sirida qon ta'minotining yomonlashuviga olib keladi. Bu bo'g'inlarning deformatsiyasiga va harakatlanishining sustlashuviga, terining sezishini kamayishiga olib keladi.

Insonning ichki organlarini o'z chastota tebranishlariga ega tebranuvchi tizim sifatida qarab chiqish mumkin:

$f = 6 \text{ Gs}$  - insonning butun tanasi uchun;

$f = 8 \text{ Gs}$  – bosh va oshqozon uchun;

$f = 20 - 25 \text{ Gs}$  – boshqa organlar uchun;

$f > 25 \text{ Gs}$  - noxush.

Tashqi tebranishlarning ta'siri rezonans holatni chaqirishi va insonning ichki organlari chayqalishi va shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

Silkinish nafas organlari, yurak-bo'g'in va MAS faoliyatini izdan chiqaradi, ko'rish-eshitish qobiliyatini sustlashtiradi. Uzoq va tez silkinishda silkinish kasalligi vujudga kelishi mumkin. Ayniqsa inson uchun bir vaqtning o'zida shovqin, silkinish va past harorat zarur.

### **Shovqindan himoyalash chora tadbirlari**

Sanitariya me'yorlari turar joy va jamoatchilik binolarining to'siq moslamalarigacha manbalarining minimal masofalari va tovush quvvatining me'yoriy darajasini belgilaydi. Shovqinli sexlarni, shovqini kam sexlar, turar-joylar va jamoatchilik binolarga nisbatan shamol tomonda va ulardan olisroqda joylashtirish maqsadga muvofiq.

Shovqin va silkinish bilan kurash korxonalar, ishchi o'rinlari va uskunalarni loyihalashtirishdanoq boshlanadi. Buning uchun:

1. tashkiliy
2. texnik
3. tibbiy-profilaktik tadbirlardan foydalaniladi.

Ishlab chiqarish uchastkalari, uskunalar va ishchi o'rinlarini tashkiliy rasional joylashtirish, ishchilarning mehnat va hordig'ini doimo nazorat qilish, ishchi joylari va uskunalaridan foydalanish cheklovlari va tegishli sanitariya-gigiena talablariga moslashtirish ahamiyatlidir.

Texnik – bu tadbir omillarning ta'sirini ancha kamaytirish imkonini beradi.

Uskunalarni yig'ishda manbaning o'zida shovqin va silkinish darajasini pasaytirish zarur.

Bu zarbali ta'sirlarni zarbasizlar bilan almashtirish, kam materiallardan foydalanish, silkinishni sezuvchi asoslarda uskunalarni o'rnatish orqali amalga oshiriladi. Agar manbada shovqin va silkinish darajasi baribir yuqori bo'lsa, u holda manbani izolyatsiya qilish yoki ish joyini holi qilib, tovush yutuvchi materiallardan foydalaniladi.

Tovush izolyatsiyasi – kojuxlar, ekranlar, to'siqlar yordamida amalga oshiriladi. Tovush izolyatsiya qiluvchi to'siqlar, tovush to'lqinini aks ettiradi.

Tovush izolyatsiya qiluvchi to'siqning bunday qobiliyati d tovush yetib borish, singish bilan baholanadi, to'siq orqali tovush energiyasiga o'tib, shu to'siqda yotuvchi tovush quvvati nisbati bilan belgilanadi.

To'siqning tovush izolyatsiyasi

$$Q = 10\lg(I/d).$$

To'siqning tovush izolyatsiyasi qiluvchi qobiliyati uning hajmi, shakli, joylashuvi, materiali va xokazolarga bog'liq.

Tovush yutish – shovqinning tebranish quvvatining issiklikka aylanishi. O'ta tovush yutishni g'ovak-g'ovak, teshik- teshik materiallar va gazmollarda kuzatish mumkin.

Silkinishlarning kuchsizlanishi - qoplash, yotqizish, amortizatorlar, poydevorlar yotqizishda vibroizolyatsiya, tovush yutish vositalaridan foydalaniladi.

Tibbiy-profilaktik tadbirlar - 1 tomondan shovqin va silkinish holatlari hajmlari nazorati va boshqa tomondan ishlayotganlar salomatligi ahvoli nazoratidir.

Shovqindan individual himoyalaniish vositalari – ovozni o'chiradigan himoya probkalari, naushniklar,shlemlar.

Silkinishdan himoya esa - maxsus poyafzal va qo'lqoplar.

Shovqinlardan himoyalaniish uchun chora va materiallar tanlashda inobatga olinadiganlar:

Tovush to'lqinlari: po'latda - V q 5000 m/sek;

suvda - V q 1450 m/sek;

probkada - V q 500 m/sek;

havoda - V q 340 m/sek.

Ochiq makonda tovushning sfera to'lqini kuchi masofa kvadratiga proporsional yo'q bo'ladi - g'oyib bo'ladi.

Shuning uchun shovqin hosil qiluvchi muhitli ishlab chiqarish binolarini keramik g'ishtlar, plastmassa listlar, metall listlar bilan qoplash, moyli laklar bilan bo'yash mumkin emas, izolyatsiya sifatida esa voylok, asbest, probka, qo'rg'oshin, rezina yoki tovush energiyasi qisman aks etadigan boshqa materiallardan foydalanish mumkin emas.

Tovush yutuvchi materiallar shovqin tezligini 7-10 dB ga kamaytiradi.

Binoning me'morchilik shakllari tovush to'lqinlarini kamaytirish yoki kuchaytirishda katta ahamiyatga ega. Eshik yuqori qismlari shovqinni bir yerga to'plab, kuchaytirsa, bo'rtib chiqqan joylari shovqinni tarqatadi, tovush tezligini kamaytiradi.

Eshitish organlarini individual himoyalash choralari:

1. Mexanizmning aylanma qismlarini o'ta aniq hisob bilan bosish va balansirovka qilish.

2. Dinamik tovush bosuvchilardan foydalanish.

3. Silkinish manbai oborotlari sonini o'zgartirish (f kul bo'lsa, moslamaning qattiqligini ko'paytirish, ya'ni tebranishlar amplitudasini kamaytirish lozim. Bunga moslamaning egiluvchanligi va mustahkam emasligi holatida erishish mumkin.

4. Mashina poydevori va asosi o'rtasida zich prokladkalardan (rezina, voylok, yog'och, probka, prujina va resorlar) foydalanish mumkin.

5. Mexanizmlarning qaytish-kirishish xarakterini aylanuvchan (podshipnik) – chayqalma, sirg'aluvchan podshipniklar bilan, po'lat detallarni plastmassali bilan almashtirish.

6. Mashinalar detallari uchun yopishqoq materiallar va qotirmalar qo'llash. Bunday himoya turi shovqinning yuzaga kelish manbaida silkinish va shovqinga qarshi kurashning asosiy choralaridan biridir.

Ichki shovqinga qarshi choralar yoki ovozni o'chiruvchilar doka, paxta, yumshoq rezinadan tayyorlanadi, ba'zan vosk, moy yoki parafinga botirilgan holda qo'llaniladi.

Ular quloqqa tiqiladi, biroq aloqa korxonalarida keng qo'llanilmaydi.

Tashqi shovqinga qarshi choralar - quloqqa mustahkam joylashtiriladigan naushniklar. O'rtacha va yuqori chastotali shovqinlardan himoyalash uchun VSNNIOT – 1, 2, 3, 4 naushniklari ishlab chiqilgan.

Bunday naushniklar ishlab chiqarish shovqinlaridan ishonchli himoya bilan ta'minlaydi va shu bilan birga so'zlashuv nutqini yaxshi eshitish imkonini beradi.

Shovqinga qarshi chora tanlashda f va ishchi joyida shovqin jadalligini bilish zarur.

(L ni 10 dB ga kamaytirish) individual himoya vositalaridan foydalanish – o'ta ilojisiz qolganda ko'riladigan chora.

Yuqori chastotali silkinishlardan qo'llarni himoyalash uchun – polimer materiallardan zich qobiqlarga ega kaftlarida kamera mavjud silkinishdan himoyalovchi qo'lkoplar bor. Barcha yuqorida qayd etilgan choralar shovqinli binolar yoki shovqinli uskunalarda bilan ishlovchi insonlar salomatligini saqlashga yordam beradi.

#### **4.2. Favqulodda vaziyatlar**

Favqulodda vaziyatlarni oldindan bilish –tabiiy ofatlar, avariya va halokatlar vaqtida yuz beradigan holatlar va sharoitlarni taxminlab aniqlashga asoslangandir. Bunda, uncha to'liq va aniq bo'lmagan ma'lumotlar asosida FX lar sodir bo'lish ehtimoli bor rayon hamda Favqulodda vaziyatlarning xarakteri va masshtabi baholanib, FX lar oqibatlarini bartaraf etishga qaratilgan ishlarning xarakteri va hajmi taxminan belgilanadi.

Hozirgi vaqtda seysmik rayonlar, sel oqimlari, suv bosimlar sodir bo'ladigan, qor kuchishi va boshqa kuchishlar sodir bo'lish xavfi mavjud bo'lgan joylar aniqlangan.

Shuningdek, katta halokatlarga va avriyalarga olib kelishi mumkin bo'lgan sanoat korxonalarida ham belgilangan. bu uzok muddatli oldindan bilish deb tushiniladi. Oldindan bilish vazifasiga FX lar sodir bulish extimoli vaktini aniklash masalasi ham kiradi. Bunday aniqlashning qisqa muddatli oldindan bilish deb tushiniladi. Buning uchun hozirgi vaqtda quyosh aktivligi siklining o'zgarishi to'g'risidagi statistik ma'lumotlardan, yerning sun'iy yo'ldoshi yordamida olingan ma'lumotlardan, hamda meterologik, seysmik, vulqon, sel oqimi va boshqa stansiyalarning ma'lumotlaridan keng foydalaniladi.

Masalan, boʻronlar, dengiz boʻronlari, vulqonlar otilishi, sel oqimlarining boʻlish ehtimoli, meteorologik Yer yoʻldoshlari yordamida aniqlanadi. Yer qimirlashlarni sodir boʻlish ehtimoli seysmik rayonlarda suv tarkibini kimyoviy taxlil qilish, tuproqning elastiklik, elektrik

va magnit xarakteristikasini oʻlchash, quduqlardagi suv sathi oʻzgarishini kuzatish, hayvonlar holatini kuzatish orqali aniqlanishi mumkin. Katta oʻrmonlardagi va yer osti torf yogʻinlarining yashirin oʻchoqlari samolyot yoki Yer yoʻldoshi yordamida infraqizil nurlar orqali tasvirga olish asosida aniqlanadi.

FX lar sodir boʻlish asosida yuzaga kelish mumkin boʻlgan holat va sharoitlar matematik usullar asosida baholanadi. Bunda boshlangʻich maʼlumotlar sifatida yashirin xavf joyi, koordinatasi va moddalar hamda energiya zahirasi, aholi soni va joylashish zichligi; qurilishlar xarakteri, himoya inshootlarining soni va turi, ularning hajmi, meteorologik sharoitlar, joyning xarakteri qabul kilinishi mumkin.

FXlar vaqtida qutiladigan shart-sharoitlarni oldindan baholashda FX ning turiga bogʻlik holda uning chegarasi, halokatli suv toshqini, yogʻin va radiasion, kimyoviy va bakteriologik zaharlanish oʻchoqlari, FX lar natijasida yuz berishi ehtimol qilingan oʻlimlar va material boyliklarni barbod boʻlishi, xalq xoʻjalik obʻektlaridagi zarar miqdori taxminan aniqlanadi.

Oldindan bilish va baholash maʼlumotlari birlashtirilib, taxlil asosida xulosalanadi va FX larda qutqaruv va avariya-tiklash ishlarini olib borish boʻyicha tadbirlar ishlab chiqiladi. FX larning taʼsir darajasini kamaytirish, uning zararli faktorlaridan himoyalashga qaratilgan tadbirlar koʻp bosqichli sistemadan iborat boʻlib, quyidagilarni oʻz ichiga oladi: doimiy oʻtkaziladigan tadbirlar uzok muddatli oldindan bilish maʼlumotlari asosida amalga oshiriladi. Ularga qurilish montaj ishlarini kurilish normalari va qoidalari asosida amalga oshirish; xavf tugʻrisida aholiga xabar berishning ishonchli sistemasini ishlab chiqish; himoya inshootlarini kurish va aholini ShXV bilan taʼminlash;

radiasion, bakteriologik va kiyoviy kuzatishni, razvedkani hamda laboratoriya tekshirishlarini tashkil etish; FX lar vaqtidagi harakat koidalari boʻyicha aholini umumiy hamda majburiy oʻqitish; sanitar-gigienik va proflaktik tadbirlar oʻtkazish; AES ni koʻrmaslik, kimyoviy va sellyulozakogoz va shu kabi potensial xavfli obʻektlarni xavfsiz zonalarda kurish; FX lar okibatlarini bartaraf etish rejalarini ishlab chiqish, uni material va moliyaviy taʼminlashni tashkil etish va boshka shu kabi tadbirlar kiradi.

FX lar sodir boʻlish ehtimoli aniqlangan vaqtdagi himoya tadbirlari jumlasiga oldindan bilish maʼlumotlarini aniklashtirish buyicha kuzatish va razvedka sistemasini ishlab chikish; axoliga FX lar tugrisida xabar berish sistemasini tayyor xolatga keltirish;

iqtisodni va ijtimoiy xayotni davom etishining maxsus koidalarini joriy etish, FX ni eʼlon qilish; yuqori xavflilikdapg obʻektlarni (AES, zaharli va portlashga xavfli ishlabyu chikarish va b.) neytrallashtirish, ularda ishni toʻxtatish va ularni qoʻshimcha mustaxkamlash yoki demontaj kilish; avariya-kutkaruv xizmatini tayyor holatga keltirish va aholini kisman evakuatsiya kilish kabi tadbirlar kiradi.

Ushbu tadbirlar majmuasidan ma'lumki ayrim tadbirlar uzok muddatli oldindan bilish ma'lumotlari asosida bajarilib, ularni amalga oshirish uchun kup yillar talab etiladi.

Ayrim tadbirlar esa qisqa vaqt ichida tez amalga oshiriladi. Bunday tadbirlar qisqqa muddatli oldindan bilish ma'lumotlari asosida amalga oshiriladi.

Xozirgi vaktida fan-texnika taraqqiyoti, mutaxassislar FX lar sodir bo'lish vaqtini va joyini oldindan yuqori aniqlikda aytib berish imkoniyatiga ega emas.

Favkulodda vaziyatlar vaktida xayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashga karatilgan tadbirlarni rejalashtirish, FX lar vaqtida hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashning yetakchi funksiyasi va markaziy zvenosi hisoblanadi. Rejalashtirishda hujjat-reja tuziladi va u quyidagi qismlardan iborat bo'ladi: aniq ko'rsatkichlar (ish turi, tadbirlar); ushbu ishlarni bajarish vaqti; ishlarni bajarish uchun zarur resurslar (turi, soni, miqdori, manbai); ishni bajaruvchi ma'sul shaxs (har bir punkt bo'yicha); ishni bajarilishini nazorat qilish usuli.

Rejaning matn qismi ikki bo'limdan iborat bo'lib, birinchi bo'limida FX lar vaqtidagi shart-sharoitlarni baholash bo'yicha xulosalar, ikkinchi bo'limda esa FX lar xavfidan aholini ximoyalash tadbirlari kursatiladi. Ushbu tadbirlarga asosan quyidagilar kiritilishi mumkin, ya'ni: FX to'g'risida xabar berish tartibi; kuzatish va razvedkani tashkil etish;

qutqaruv va boshqa muhim ishlarni bajarish uchun kuch va vositalarni tayyorlash; FX Lar ta'sirini bartaraf etish yoki susaytirish tadbirlari; odamlar va material boyliklarni himoyalash tadbirlarini tezkor bajarish usullari; tabiiy ta'minlash, dozimetrik va kimyoviy nazorat; ishlab chiqarishni avariyasiz to'xtatish tartibi; odamlarni himoyalashni tashkil etish, ShXV bilan ta'minlash; evakuatsiya tadbirlarini tashkil etish; ularni boshkarish; har xil sharoitlarda qutqaruv ishlarini tashkil etish tartibi; yuqori tashkilotlarga va FX lar bo'yicha tuzilgan komissiyalarga axborot hamda ma'lumotlar berish tartibi.

Rejaga turli xil zarur lug'ataviy va tushuntiruvchi xarakterdagi materiallar ham ilova qilinadi. Reja real, qisqa mazmunli, lekin tuliq ifoda etilgan, iqtisodiy jihatdan makbul bilishi hamda ob'ektning barcha imkoniyatlarini ifoda etishi zarur. Rejaning realligi tabiiy va texnogen kurinishidagi FX lar vaqtida haqiqiy ishlab chiqarish sharoitida hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha sistemali turli xil mashg'ulotlar va amaliy mashqlar o'tkazish yo'li bilan tekshiriladi.

#### **4.2.1. Favqulodda xolatlar vaktida korxonalarda turgun ishlashini ta'minlash.**

Xalq xo'jalik ob'ektlarining (XXO) turg'unligi ularni FX larning xavfli va zararli faktorlari ta'siriga chidamliligi, ya'ni FX lar sharoitida rejalashtirilgan hajmda va nomenklaturada maxsulot ishlab chikarish, ishchi va xizmatchilar xayot faoliyati xavfsizligini to'g'ri ta'minlash hamda ishlab chikarishga zarar yetgan holatlarda o'z ish qobiliyatini tiklashga moslashishi orqali baholanadi.

FX lar vaktida ob'ektning turg'un ishlashiga tashkiliy, injener-texnik va boshqa tadbirlarni kompleks ravishda amalga oshirish natijasida erishiladi.

Ushbu tadbirlar birinchi navbatda ishchilar va hizmatchilarni himoyalashga karatilgan bo'lishi kerak. Chunki inson resursi hamda XXO larini FX larning xavfli va zararli faktorlaridan himoyalanmasdan turib, ularni turg'un ishlashini ta'minlab bo'lmaydi. Bundan tashqari, ob'ektdagi ishchilar va ob'ekt yaqinida

yashovchi aholini hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashda FX larning buzuvchi faktorlari ta'sirida yuzaga keluvchi

ikkilamchi xavfli faktorlar sodir bo'lish xavfining oldini olishga karatilgan tadbirlar ham muxim rol o'ynaydi. Ikkilamchi xavfli faktorlarga, ichki va tashqi sabablar natijasida vujudga kelishi mumkin.

XXO larining FX lar vaqtida turg'un ishlashini ta'minlashga karatilgan tadbirlar kompleksi ichidan asosiy ikkita tadbirga, ya'ni, aynan FX larda ishchi va xizmatchilarni hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash muammolariga hamda ikkilamchi xavfli faktorlar hosil bo'lishini bartaraf etishga qaratilgan tadbirlarga to'xtalamiz.

Ishchi-hizmatchilarni ximoyalash tadbirlariga- texnologik jarayonlarda portlashga va yonginga xavfli xamda zararli va radiaktiv moddalar ishlatiladigan ish sharoitlarida ish rejimini tashkil etish; zaharlanish uchogini bartaraf etishga karatilgan ishchilarni aniq bajarish yullari buyicha o'qitish; ob'ektdagi ishchi va hizmatchilar xamda ob'ekt yaqinidagi

aholiga, ob'ektda xosil bulgan xavf tugrisida habar berishning lokal sistemasini tashkillashtirish va uni doimiy tayyor holatda saqlash kabi ishlar kiradi.

FX larning xavfli va zararli faktorlari ta'sirida yuz beradigan yog'inlar, portlashlar, zaharli, radiaktiv moddalarni muxitga tarkalishi ikkilamchi faktorlar jumlasiga kiradi.

Ma'lumki, normal ish sharoitida ob'ektning xavfsiz va avariyasiz ishlashini ta'minlashga qaratilgan kator tadbirlar amalga oshiriladi. Lekin bu faktorlar FX lar vaqtida yetarli darajada bo'lmaydi. Shu sababli, FX larning ikkilamchi faktorlaridan himoyalashga qaratilgan kushimcha tadbirlar ishlab chikish talab etiladi. Bunday tadbirlarga- saqlanadigan

portlashga, yonginga xavfli va zaxarli moddalar zaxirasini minimum darajagacha kamaytirish;

saklash omborlarini xavfsiz joda, mustaxkam kilib, shamol yunalishini, yongin oraliklari va yo'laklarini yonginga karshi suv ta'minotini xisobga olgan xolda kurish; ularni yongin uchiruvchi vositalar, zaxira elektr manbalari, aloqa vositalari, avtomat signalizatsiya kabi vositalar bilan ta'minlash ishlari kiradi.

#### **4.2.2. Favqulodda holatlar oqibatlarini bartaraf etish.**

Avariyaalar, xalokatlar va tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etish, mamlakatning avariya-qutqaruv hizmatini doimiy tayyor holatini ta'minlash hamda ishlab chiqarish korxonalarida avariyaalar va halokatlarni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni bajarilishi ustidan nazorat qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasida faqulotda holatlar komiteti tuzilgan. FX lar oqibatlarini bartaraf etishga qaratilgan barcha vazifalar bosqichma-bosqich, aniq ketma-ketlik asosida maksimal qisqa muddatlar ichida bajarilishi lozim. Birinchi boskichda axolini tezkor ximoyalash masalalari, FX lar xavfli faktorlarini tarqalishini cheklash va uning ta'sir darajasini kamaytirish chora-tadbirlari hamda qutqaruv ishlarini amalga oshirish kabi vazifalar amalga oshiriladi.

Aholini tezkor himoyalashning asosiy tadbirlariga xavf to'g'risidagi rejimga rioya qilishni ta'minlash; xavfli zonalardan evakuatsiya qilish; tabiiy proflaktik

tadbirlarni amalga oshirish, jarohatlanganlarga tibbiy va boshqa turdagi yordamlar kursatish kabi ishlar kiradi.

FX lar ta'sir doirasini cheklash va uning okibatlarini susaytirishga karatilgan tadbirlar asosan: avariylarni lokalizatsiyalash, ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini to'xtatish yoki o'zgartirish, yong'inni oldini olish yoki uni o'chirish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi.

Qutkarish va boshqa turdagi kechiktirib bo'lmaydigan tadbirlar jumlasiga boshqarish organlarini, kuch va vositalarni tayyor holatga keltirish, zararlanish o'chog'ini razvedka qilish va mavjud holatni baholash kabi vazifalar kiradi.

Ikkinchi bosqich vazifalariga FX lar oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha qutqaruv hamda boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni amalga oshirish kiradi. Bu ishlar uzluksiz ravishda qutqaruvchilar va bartaraf etuvchilar smenalarini almashtirgan holda xavfsizlik texnikasi va ehtiyot choralariga tuliq amal kilib bajarilishi shart.

Qutqaruv ishlari jaraohatlanganlarni qidirib topish, ularni yonadigan binolar, harobalar, transport vositalari ichidan olib chikish, odamlarni xavfli zonalaridan evakuatsiya qilish, jaroxatlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish va shu kabi boshqa yordamlarni amalga oshirish ishlarini o'z ichiga oladi.

Kechiktirib bo'lmaydigan ishlar jumlasiga esa yonginni lokalizatsiyalash va uchirish, konstruksiyalarni mustahkamlash, qutqaruv ishlarini amalga oshirish maqsadida kommunal-energetik setlarni, aloqa va yo'llarni tiklash, odamlarga sanitar ishlov berish, dezaktivatsiyalash va degazatsiyalash ishlarini amalga oshirish kabi vazifalar kiradi.

Kutkaruv va kechiktirib bulmaydigan ishlar jumlasiga axolini barcha turdagi vositalar bilan ta'minlash, jumladan, ularni xavfsiz joylarga joylashtirish, oziq-ovkat va suv bilan ta'minlash, tibbiy yordam ko'rsatish hamda material va moliyaviy yordamlar berishni amalga oshirish kabi vazifalar ham kiradi.

Ikkinchi bosqich vazifalariga avariylar, halokatlar va tabiiy ofatlar yuz bergan rayonlardagi aholi faoliyatini ta'minlash masalalari kiradi. Bu maqsadda turar joylarni tiklash yoki vaqtinchalik turar joylar barpo etish, energiya va suv ta'minotini, aloqa liniyalarini, kommunal hizmat ob'ektlarini tiklash, zararlanish o'chog'iga sanitar ishlov berish, aholiga oziq-ovqat mahsulotlari hamda birlamchi ehtiyoj buyumlari bilan yordam

ko'rsatish ishlari amalga oshiriladi. Ushbu bosqich nihoyasida evakuatsiya qilingan aholi o'z joylariga qaytariladi va xalq xo'jalik ob'ektlarining ishlashi tiklanadi. Ayrim FX lar ning sodir bo'lishi oldindan aniklanishi mumkin. Bunday holatlarda amalga oshirilishi lozim bo'lgan barcha ishlar oldindan ishlab chiqilgan reja asosida amalga oshiriladi Birinchi guruhdagi tadbirlar aholini himoyalash maqsadida amalga oshiriladi. Bu tadbirlarga- axoliga xavf tugrisida ma'lumot berish va xabar berish; himoya vositalarining tayyor holga keltirish; boshqarish sistemalari va vositalarining tayyorligini tekshirib kurish; ShXV larini aholiga tarqatishga tayyorlash va tarqatish; tibbiy proflaktika, sanitar va epidemiyaga karshi tadbirlarni o'tkazish; evakuatsiyaga tayyorlanish va talab etilgan sharoitlarga xavf taxdid soladigan rayonlarda aholini evakuatsiya qilish kabi vazifalar kiradi.

Ikkinchi guruhdagi tadbirlarga FX larning xavfli va zararli faktorlarini bartaraf etishga karatilgan vazifalar kiradi. Bu tadbirlarga-xalq xo'jaligi ob'ektlari ishini to'xtatish yoki ish rejimini o'zgartirish; energiya, suv, gaz sistemasi ish rejimini o'zgartirish yoki vaqtincha to'xtatish; mavjud injenerlik inshootlarini mustahkamlash yoki qo'shimcha qurish; yong'inga karshi tadbirlar o'tkazish; xavfli rayonlardan material boyliklar va chorva mollarini olib chiqish; oziq-ovqat, oziqa hom ashyosi va suv manbalarini himoyalash kabi ishlar kiradi.

FX lar sodir bulganligi tugrisida xabar olingach, birinchi navbatda belgilangan ma'lumotlarni to'g'riligi tekshirilib, qo'shimcha axborot va ma'lumotlar olish bo'yicha tadbirlar amalga oshiriladi. Chunki, turli xil FX larning xar xil sharoitlardagi oqibatleri turlicha bulishi mumkin. Shu sababli, dastlab, FX lar ta'sirida yuzaga kelishi mumkin bulgan ikkilamchi, uchlamchi va h.k. xavfli faktorlar aniqlanib, keyingagina kompleks tadbirlar amalga oshiriladi.



## XULOSA

Davlatimiz va hukumatimiz tomonidan zamon talablari asosida oldimizga qo'yilayotgan vazifalar axborot-kutubxona xizmatini yanada sifatli takomillashtirish, elektron kutubxona ishini tashkil etish, ularning elektron resurslar fondini tashkil etish, ulardan aholining keng va samarali foydalanishini tashkil etish kelgusida shu sohada faoliyati ko'rsatishi lozim bo'lgan biz yoshlardan mukammal nazariy va amaliy bilim olishni talab etmoqda. Elektron resurslardan samarali foydalanishni tashkil etishda axborot-kutubxona muassasalarining faoliyatini reklama qiluvchi, axborot-kutubxona resurslaridan foydalanish samarasini oshiruvchi vosita ularning web sahifalaridir . Keyingi paytda mamlakatimiz axborot-kutubxona muassasalarida multimediali, animatsiyali kutubxona saytlarini zamon talablarini, foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatishning sifat va samarasini oshirish uchun talablarni hisobga olgan holda yaratish musobaqasi boshlandi. Ularning ko'pchiligi qaysidir tomoni bilan ustun bo'lsa, boshqa tomoni bilan hali qayta ishlashni, o'zgartirishni talab etadi. SHuning uchun mamlakatimizda mavjud saytlarni tahlil qilishga, o'rganishga bilan birga, kelgusida yaratilishi lozim bo'lgan dasturlarni ishlatishning qulayligiga ehtiborni qaratdik. Chunki, bu dasturlarning qulayligi shundan iboratki, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash oson, web sahifa yaratish qulay, may.... dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish va ularni to'ldirib borish, cheklanmagan miqdorda ma'lumot qo'shib borish imkoniyati, ma'lumotlar bilan ishlash tezligi katta, boshqa dasturlar bilan oson bog'lanadi va ular bilan ishlay oladi. FANLAR AKADEMIYASI ASOSIY KUTUBHONASIning web-sayti oldingi yili yaratilgan, lekin hozirda mobil qurilmalarning ko'payib borishi mobil saytlarga bo'lgan ehtiyojini keltirib chiqardi. Hozirgi kun talablaridan kelib chiqib, mobil sayt yaratish ehtiyoji paydo bo'ldi va biz shu vazifani bajarish uchun harakat qildik.

BMIda AK web saytining mobil turini qurilishi, g'oyasi, qidiruv algoritmi, ma'lumotlar kiritish algoritmi ishlab chiqildi.

Demak, kutubxona web saytining mobil turi faqatgina ichki axborot tarmog'idan joy olibgina qolmay, balki jahon axborot tarmog'iga ulanishini nazarda tutib, foydalanuvchilarning masofadan turib, kutubxona, uning tuzilishi, bo'limlari va ish faoliyati, kutubxonadagi yangiliklar, tadbirlar, yangi adabiyotlar haqidagi ma'lumotlarni bilib borish imkoniyati yaratildi. Biz yaratgan mobil sayt o'zgaruvchan va taraqqiy etib boruvchi xususiyatga ega.

Mobil web saytning funksional va tashkiliy tuzilmasi ishlab chiqildi. Mobil veb saytni ishlatish bo'yicha qo'llanma berildi. Biz yaratgan mobil saytni jahon axborot tarmog'i-Internet orqali foydalanuvchilar e'tiboriga havola etildi. Undan FANLAR AKADEMIYASI ASOSIY KUTUBHONASI bilan qiziquvchi barcha tashkilotlar, muassasalar, kitobxonlar, AKga turli xil so'roqlar bilan murojaat etuvchi kishilar mobil qurilmalari orqali foydalanishi mumkin.

BMIda asosiy ishlab chiqilgan masalalar va mulohazalar quyidagicha belgilandi:

1. Foydalanuvchilar bilan masofadan turib ishlashda, kutubxona reklamasida, kutubxona faoliyati haqida to'la ma'lumotlar berishda mobil web saytlarning o'rni katta.

2. Mobil web saytlarni yaratishda zamonaviy talab va ehtiyojlar hisobga olinishi, ularga ko'ra yaratilishi shart.

3. Mobil web saytlar o'zgaruvchan, o'sib boruvchi va taraqqiy etib boruvchi bo'lishi kerak.

4. Mobil web saytda qidiruv tizimi kuchli, keng lug'atli bo'lishi muhim ahamiyatga ega.

5. Biz yaratgan mobil saytni kelgusida yanada takomillashtirib borish, yangi sahifalar qo'shish, uning reklamasini kengaytirish bilan foydalanish darajasini oshirish.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Axborotlashtirish to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining 2003 yil 11 Dekabr Qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 11 Fevral.
2. "Barkamol avlod yili" Davlat dasturi to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010 yil 27 Yanvar qarori //Ma'rifat. - 2010. - №8. - B. 1-6.
3. Respublika aholisini axborot-kutubxona bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 20 Iyun qarori //Ma'rifat. - 2006. – 21 Iyun.
4. Elektron raqamli imzo to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 29 Yanvar.
5. Elektron hujjat aylanishi to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining 2004 yil 29 Aprel qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 20 May.
6. "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 Iyun qarori //Toshkent oqshomi. - 2002. - 10 Iyun.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori: Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining hukumat portaliga axborotlarni taqdim etish va joylashtirish tartibi to'g'risida// O'zbekiston Respublikasi Bosh Vaziri Sh. Mirziyoyev. Toshkent sh., 2009 yil 21 aprel, 116-son.
8. O'zbekiston Respublikasi qonuni: Telekommunikatsiyalar to'g'risida// O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. Karimov. Toshkent sh., 1999 yil 20 avgust, 822-1-son.
9. Karimov U. Elektron bibliografik resurslar yaratish texnologiyasi va manbalari: Monografiya. - T.: Fan, 2006. - 193 b.
10. Karimov U. va boshq. Avtomatlashtirilgan kutubxona: O'quv qo'llanma /U. Karimov, M.A. Rahmatullaev, A.O. Umarov, A.Sh. Muhammadiev. - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2003. - 266 b.

11. Karimov U. va boshq. Korporativ-axborot-resurs markazlarining avtomatlashtirilgan tizimi (KARMAT): Uslubiy qo'llanma /U. Karimov, M.A. Rahmatullayev, A.Sh. Muhammadiyev, J. Atajanov, M.P. Savochkin. - T.: Toshkent davlat yuridik institut nashriyoti, 2009. - 79 b.
12. Karimov U. va boshq. Korporativ axborot-resurs markazlarining avtomatlashtirilgan tizimi (KARMAT): Uslubiy qo'll. / U. Karimov, M.A. Rahmatullaev, A.Sh. Muhamadiev, J. Atajanov. - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2008. - 35 b.
13. Karimov U., Karimov O'.U. Ilmiy-texnikaviy axborotlar elektron kutubxonasi  
//Infocom.uz. - 2009. - №10. - B. 36.
14. Karimov U., Karimov O'.U. Elektron kutubxona yaratish qoidalari  
//Infocom.uz. - 2009. - №8. - B. 34.
15. Karimov U., Rahmatullaev M.A. Korporativ kutubxona-axborot tizimlari va tarmoqlari: Monografiya. - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2008. - 168 b.
16. Рахматуллаев М.А. Библиотека через века! //Вопросы реформирования библиотечного дела Узбекистана: сб. мат. круглого стола «Бетгеровские чтения – 2006». – Т. : Изд-во Национальной библиотеки Узбекистана имени А. Навои, 2007. – С. 61-66.
17. Рахматуллаев М.А. Вхождение в мировое информационное пространство //Компьютел: Компьютеры и коммуникации. – 1998. – №6. – С. 3-5.
18. Рахматуллаев М.А. Информационно-библиотечная сеть Узбекистана. Социальное значение //Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 11-й Междунар. конф. Крым-2004, Украина, Судак, 2004. – Судак, 2004.
19. Рахматуллаев М.А. Информационные ресурсы для науки, образования, культуры и бизнеса. Проблемы и решения по созданию //Библиотечно-

информационные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе: мат. Междунар. конф., Ташкент-Самарканд, 2004. – Т., 2004. – С. 10-18.

20. Рахматуллаев М.А. Информационные технологии в библиотеках. Методическое пособие по разработке проектов с использованием новых информационных технологий: Монография. – Т.: Изд-во Национальной библиотеки Узбекистана имени А. Навои, 2003. – 272 с.

21. Рахматуллаев М.А. Научно-образовательная и научно-техническая информация в сети электронных библиотек //Технологии создания и использования научно-технической и научно-образовательной информации в сети электронных библиотек: Сб. – Т.: Изд-во Национальной библиотеки Узбекистана имени А. Навои, 2009. – С. 14-22.

22. Рахматуллаев М.А. Открытый доступ к электронным журналам компании EBSCO Publishing //Мир библиотеки: Профессиональный журнал библиотекарей Казахстана. – 2003. – С. 18-20.

23. Рахматуллаев М.А. Правовые аспекты использования электронных публикаций в библиотеках //Kutubxona.uz. – 2009. – №2. – С. 18-24.

24. Рахматуллаев М.А. Принципы организации информационно-библиотечных центров //Библиотечно-информационные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе: мат. Междунар. конф., Ургенч, 2006. – Т., 2006. – С. 34-42.

25. Umarov A. Zamonaviy kutubxona qanday bo'lishi kerak? //O'zbekiston ovozi.-1999.- 12 Oktyabr.

26. Umarov A.O. Kutubxonachilik: kecha va bugun: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi direktori, O'zbekiston Kutubxonalar assotsiatsiyasi raisi Umarov A. bilan suhbat /D.Rajab va D. Boybekova suhbatdoshlar // Guliston .- 2004.- №3.- B.3-4.

27. Umarov A. Axborot madaniyati va talabalarning axborotga bo'lgan ehtiyojini o'rganish //2004 yil Betgerxonligi: "Kutubxona resurslaridan faol va ijodiy foydalanish muammolari" davra suhbat materiallari.- T., 2005.- B.9-13.

28. Tizimni takomillashtirishdagi muhim qadam: [Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi direktori, sotsiologiya fanlari doktori Abdusalom Umarov bilan suhbat] /Suhbatdosh A.Suyunov //Ishonch.- 2006.- 25 Avgust.
29. Kutubxonalar taraqqiyot yo'lida: [Prezidentimizning "Respublika a'olisini axborot kutubxona bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida" gi qarori asosida mamlakatimizda olib borilayotgan ishlar haqida Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi direktori Abdusalom Umarovning qilgan ma'ruzasi] // Mohiyat.- 2006.- 3 Noyabr.
30. Umarov A. Axborot-kutubxona va axborot-resurs markazlarining jamiyat taraqqiy etishidagi ahamiyati //2006 yil Betgerxonligi: "Ўzbekistonda kutubxonachilik ishini isloh qilish masalalari" davra suhbat materiallari to'plami.- T., 2007.- B.9-13.
31. "Kutubxona resurslaridan faol va ijodiy foydalanish muammolari": Davra suhbat materiallari: Betgerxonlik-2004 = "Проблемы активного и творческого использования ресурсов библиотек": Материалы круглого стола Бетгеровские чтения-2004 /Tahrir kengashi: A.O.Umarov, I.Z.Maminova, U.F.Karimov.- T., 2004.- 163 b.
32. Ўзбекистон Республикасининг Қонунчилигини 20.08.1999й. 824-1"Аҳолини табиий ва тезноген характердаги фавкулотдаги вазиятларда химоялаш".
33. КМК 2.01.08.—96 Защита от шума, РУз. г.Ташкент
34. Xiper.net
35. Nabrahabr.ru
36. Google.co.uz
35. Разработка для мобильного Веб. Maximiliano Firtman.