



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI ABU RAYHON BERUNIY  
NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION  
G'OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK”

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ  
И ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

IN THE NAME OF  
ABU RAYHAN BERUNI  
URGANCH STATE UNIVERSITY

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION,  
AND ECONOMY IN THE FIELD OF  
CONSTRUCTION AND  
ARCHITECTURE”  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
REPUBLICAN CONFERENCE

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA  
ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA  
1-TO'PLAMI



## **TASHKILIY QO‘MITASI:**

### **RAIS:**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,  
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

### **HAMRAISLAR:**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va  
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik  
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti  
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi  
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch  
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

### **ILMIY KOTIB:**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”  
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

## **TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari  
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod  
ishlari bo‘yicha prorektori - **A. Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”  
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”  
kafedrası mudiri **R. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusuf, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikaeva, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

### **ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:**

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

2. Wycherley, R. E. (1957). The Agora of Athens: The History, Shape and Uses of an Ancient City Center. American School of Classical Studies at Athens.
3. MacDonald, W. L. (1986). The Architecture of the Roman Empire: An Urban Appraisal. Yale University Press. [JSTOR; Yale]
4. Pirenne, H. (1925). Medieval Cities: Their Origins and the Revival of Trade. Princeton University Press. [JSTOR]
5. Morris, A. E. J. (1994). History of Urban Form: Before the Industrial Revolutions. Routledge. [Routledge]

## **ANTI-K DAVR SHAHARLARIDA QULAY MUHIT TASHKIL ETUVCHI ASOSIY ELEMENTLAR**

Radjabov Xurshid Rashidovich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti

“Arxitektura” kafedrasi o`qituvchisi

tel: +998(90) 558-61-04, e-mail: [xurshid.radjabov@bk.ru](mailto:xurshid.radjabov@bk.ru)

### **Annotatsiya**

Maqolada antik davr shaharlarida qulay muhit tashkil etuvchi asosiy elementlar davrlar va hududlar kesimida ko`rib chiqilgan.

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные элементы, формировавшие комфортной среды в древних городах в разные периоды и регионы.

### **Annotation**

The article examines the main elements that formed a comfortable environment in ancient cities in different periods and regions.

### **Kalit soʻzlar**

Forumlar, termalar, akveduklar va sanitariya tizimlari, insulalar, shahardagi qulaylik haqida.

### **Ключевые слова**

Форумы, бани, акведуки и санитарные системы, инсулы, о городском комфорте.



## Key words

Forums, baths, aqueducts and sanitary systems, insulae, about urban comfort.

Miloddan avvalgi I asrdan milodiy IV asrgacha — Qadimgi Rim. Bu davrda forumlar, terma (umumiy hammomlar), akveduklar (suv quvurlari) va insulalar (ko‘p qavatli yashash binolari) shakllanadi.(1-jadval)

Shaharlardagi qulaylik — toza ichimlik suvi, issiq isitiladigan binolar va rivojlangan jamoat infratuzilmasi mavjudligida namoyon bo‘lgan. Rim shaharsozligi muntazam rejalashtirishga asoslangan bo‘lib, cardo (shimol–janub yo‘li) va decumanus (g‘arb–sharq yo‘li) kabi asosiy ko‘chalar orqali amalga oshirilgan. Shuningdek, sanitariya, dam olish hududlari va ijtimoiy xizmatlar ta‘minlangan.

Qadimgi Rim (mil.avv. I – milodiy IV asr): qadimgi Rimda ayrim jamoat joylarida, ayniqsa boylar va elita qatlamlari uchun nisbatan yuqori darajada qulay shahar muhiti yaratilgan edi, biroq bu qulaylik aholi qatlamlariga teng taqsimlanmagan.(2-jadval)

### Shaharda qulay sharoitlar yaratadigan asosiy elementlar.

1-jadval

|  | Elementlar      | Funksiyasi                                           |
|--|-----------------|------------------------------------------------------|
|  | Forum           | Savdo, adliya, yig‘inlar markazi                     |
|  | Termalar        | Gigiyena va ijtimoiy uchrashuvlar                    |
|  | Akveduklar      | Suv bilan ta‘minlash (kuniga ~1 mln m <sup>3</sup> ) |
|  | Kanalizatsiya   | Sanitar tozalov tarmog‘i (Cloaca Maxima orqali)      |
|  | Insulalar       | Ommaviy yashash joylari, infratuzilmaga ulanish      |
|  | Shahar tarmog‘i | Tartibli rejalashtirish va qulay harakatlanish       |

1. Forumlar - cardo (shimol–janub yo‘li) va decumanus (sharq–g‘arb yo‘li) kesishgan markaziy nuqtalarda joylashgan asosiy jamoat maydonlari edi. Ular bazilikalar, ibodatxonalar, bozorlar va favvoralar bilan o‘ralgan bo‘lib, savdo, adliya va ijtimoiy muloqot uchun mo‘ljallangan markaz bo‘lib xizmat qilgan. [1]

2. Termalar (jamoat hammomlari) - cardo va decumanus yo'llari bo'ylab va forumlarga yaqin joylashtirilgan. Ular gigiyena, dam olish va ijtimoiy muloqotni birlashtirgan jamoat binolari bo'lib, issiq, sovuq va iliq suvli xonalar majmuasini o'z ichiga olgan.

3. Akveduklar va sanitariya tizimlari - shaharga kuniga taxminan 1 million m<sup>3</sup> toza ichimlik suvi yetkazib bergan. Bu suv termalarga, favvoralarga, latrinalarga (umumiy hojatxonalar) yuborilgan, ortiqcha suv esa Cloaca Maxima kanalizatsiya tizimi orqali chiqarilgan. [2]

4. Kanalizatsiya - Sanitar tozalov tarmog'i (Cloaca Maxima orqali).

5. Insulalar (ko'p kvartirali ommaviy turar joylar) - shaharning zich joylashgan tumanlarida qurilgan ko'p qavatli yashash binolari bo'lib, ular odatda suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimiga ulangan bo'lgan. Bu binolar keng aholi qatlamini turar-joy bilan ta'minlagan.[3]

6. Shaharsozlikning muntazam rejalashtirilgan tarmog'i - Rim shaharlari cardo va decumanus asosiy yo'llari atrofida qurilgan tartibli shahar tarmog'i bilan ajralib turardi. Bu tizim infratuzilmaga qulay kirish, sanitariya, xavfsizlik va transport harakati samaradorligini ta'minlagan.

Qadimgi Rimda zamonaviy tushunchadagi "Qulay shahar muhiti"ning ayrim elementlari (suv, sanitariya, jamoat joylari, rejalashtirish) mavjud edi. Ammo bu qulayliklar elita va jamoat joylariga yo'naltirilgan bo'lib, oddiy xalq uchun har doim ham teng taqsimlanmagan.

2-jadval

Qulaylik elementlarining bosqichma-bosqich shakllanishi

|  | <b>Qulaylik<br/>turlari davrlar<br/>kesimida</b> | <b>Qulaylik<br/>darajasi va<br/>shaharsozlikda<br/>tutgan o'rni</b> | <b>Funksiyasi</b>                                             |
|--|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Milodiy I<br>asr (boshlanish                     | Shahar<br>rejalashtiruvi:                                           | Rim va koloniyalar (masalan,<br>Complutum, Ostia) Hippodamean |

|  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | bosqichi)<br>Shahar<br>rejalashtiruvi:<br><b>cardo va decumanus.</b><br>Jamoat<br>joylari:<br><b>forumlar.</b> | Shahar<br>tuzilishi -<br>muntazam va<br>strategik<br>rejalashtirilgan.                                                                                                        | (tizimli) tarmoqga ega bo‘lib, asosiy ko‘chalar – cardo va decumanus – kesishishi forum atrofidagi markaziy zonasini tashkil etgan. Bu tizim infratuzilma, transport va xavfsizlikni yaxshilagan.[4]                                                          |
|  |                                                                                                                | Forum<br>markazlari                                                                                                                                                           | Bu joylar iqlim qulayliklari (soya, shamollatish) bilan ham ta’minlangan.<br>Forum markazlari:shahardagi qulayliklardan ko‘proq - boylar va elitalar foydalangan.                                                                                             |
|  | Suv bilan<br>ta’minlash:<br><b>akveduklar.</b><br>Milodiy I–II asr<br>(Tashqi muhit takomillashuvi)            | Akveduklar<br>va suv tizimi:<br>Suv va<br>sanitariya - yaxshi<br>rivojlangan bo‘lib,<br>ko‘proq jamoat<br>joylarida mavjud<br>bo‘lgan.                                        | Boshlang‘ich akveduklar qurilgan, biroq I–II-asrlarda ularning soni 9–11 taga yetib, shaharga kuniga tahminan 1 million m <sup>3</sup> suv yetkazib turilgan. Ijtimoiy infratuzilma - keng qamrovli hammom, forum, ibodatxonalar orqali amalga oshirilgan.[5] |
|  |                                                                                                                | Gigiyena va<br>ijtimoiy hayotda<br>terma va sanitariya<br>integratsiyasi: suv<br>bepul jamoat<br>favvorolari, terma<br>(hammom), latrina<br>(hojatxona)lar<br>mavjud bo‘lgan. | Forum yaqinida terma (ommaviy hammomlar), favvora va latrina qurilgan. Sanitariya tizimlari jamoat salomatligini ta’minlagan.<br>Rimda minglab ommaviy hammomlar (termae) mavjud bo‘lib, ular gigiyena, sport va ijtimoiy muloqot markazi edi.                |
|  |                                                                                                                | Insulalar                                                                                                                                                                     | Ko‘pchilik Rimliklar insula deb                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | paydo bo'lishi:<br>Turar joy sifati -<br>kam<br>ta'minlanganlar<br>uchun nisbatan<br>pastroq bo'lgan. | ataluvchi ko'p qavatli kvartiralarda<br>yashagan. Ular zich joylashgan, ba'zida<br>xavfli (yong'in, qulash) va notashqi<br>sharoitda bo'lgan. Toza suv faqat<br>yuqori qavatlariga yaxshi yetib<br>bormagan. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Cambridge University Press, Wikipedia, imperium romanum, Architecture Courses.org, HelpTourists in Rome.
2. Wikipedia, MacSphere (McMaster University), ArchitectureCourses.org
3. Storey, G.R. (2004), The Population of Ancient Rome (JRS).
4. Laurence, R. (2011), The Roads of Roman Italy (Routledge).
5. Frontinus (I asr oxiri), De aquaeductu; Hodge, Roman Aqueducts & Water Supply (Duckworth, 2002).

### **AVTOMOBIL YO'LLARIDA QISQA DAM Olish MAYDONCHALARINI JOYLASHTIRISH.**

Tajiev Yusupjan Matyakubovich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, "Qurilish"  
kafedrasida katta o'qituvchisi

#### **Asosiy qism**

Harakat xavfsizligi shartlariga ko'ra haydovchidagi zo'riqish kamayishi uchun 3 soat ishlaganidan so'ng kamida 15 daqiqa, 6 soatdan keyin esa kamida 30 daqiqa dam olishi tavsiya qilinadi.

Syurix gigiena va mehnat fiziologiyasi instituti trassada 3 soatdan 5 soatgacha yuradigan kasbi haydovchilik bo'lgan shaxslarga har soatda 5 daqiqa to'xtab dam olishni tavsiya qiladi. 2 soat va 4 soatdan keyin esa kamida 30 daqiqa to'xtab (buterbrod, choy bilan) yengil tamaddi qilish kerak. 8-10 soat ishlab ko'p vaqt dam