



# CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES ISSN: 2660-5317

*Special Issue, 2022 ||*

*"Challenges and Innovative Solutions of Life Safety in Ensuring  
Sustainability in Economic Sectors"*

## USE OF NEW MEASURING INSTRUMENTS TO BE BUILT IN OUR COUNTRY

***Raximov Raximboy Atajanovich***

*doctor of technical sciences, professor, Urgench State University*

***Kurbanov Mirmukhsin Rakhmatullo oglu, Rakhimov Elbek Rakhimovich***

*Students of Urgench State University*

---

*Received 13th Feb 2022, Accepted 15th Mar 2022, Online 7th May 2022*

***Annotation.*** *The Minaret level is a measuring device to ensure the construction of new skyscrapers and boilers at an unlimited height, correctly maintaining the perimeter of the chimneys.*

***Keywords.*** *Level minaret, invention, measuring device, industrial design, building, pipe, circle, height, construction.*

---

**Introduction.** Қадим замонлардан юртимизда мадрасайу-масжидлар, миноралар қурилган. Улар бизгача етиб келган. Бухородаги Минораи Калон, Хивадаги Калта минор, жоме масжид минораси, Ислон хўжа минораси каби миноралар қўли гул усталар томонидан бунёд қилинган.

Шарқ гавҳари ҳисобланган Хива шаҳри ўзининг архитектураси билан дунёни лол қолдирган. Неча йиллардан бери узининг чиройи ва маҳобатини сақлаб турган Ичан Қалъа мажмуаси Хоразмлик меъморларнинг маҳорати ва билими қай даражада юксак булганлигига яққол далилдир.

**Main part.** Жаҳоннинг улкан майдонларини ташкил этадиган қуруқ иссиқ иқлимли ҳудудларда, кескин ўзгарувчан Хоразм вилояти Ўзбекистон Республикасининг шимолий-ғарбий қисмида,

Амударёнинг куйи оқимининг чап соҳилидаги текисликда жойлашган, шимол ва шимолий шарқдан Қорақалпоғистон Республикаси, жанубдан ва жанубий-ғарбдан Туркменистон Республикаси билан чегараланади. Иқлими кескин континентал, ёзги даврда кундузлари нисбий намлик 10-20% гача тушса, кечки вақтда у 50-70 % гача кўтарилади. Бу ҳудудларда булутли кунлар жуда кам учрайди, унинг ҳиссаси 5% дан ошмайди. Бундай омиллар кундузлари ҳавонинг исиб кетишига, кечқурунлари эса унинг совушига олиб келади. Ёғингарчилик кўп учрамайди. Айниқса Қарақалпоғистон Республикаси, Хоразм ва бошқа бир қатор вилоятларда қор ва ёмғир жуда ҳам кам ёғади. Тез-тез шамол бўлиб туради. Кундузлари шамол эсиши кучайса, кечқурунлари сусайиб қолади. Бундай иқлим шароити, яъни кундузлари ҳароратнинг кўтарилиб, нисбий намликнинг кескин пасайиши ва кучли шамолларнинг эсиб туриши ер сиртида тўпланиб бораётган тузларнинг кўчишига ва оқибатда атроф - муҳитни ифлосланишига, конструкцияларни коррозияланишига олиб келмоқда. Бу ерда ёзнинг иссиқ, қишнинг совуқ келиши об-ҳавонинг сутка давомида кескин ўзгариши, ёғин сочининг камлиги, ҳавонинг қуруқлиги, шўрланган тупроқлари, ер ости сувларининг сатҳи юқорилиги сабабли, бино ва иншоотларнинг эксплуатация муддатларини ошириш усуллари, физик-механик ва қурилиш-техник хусусиятларини яхшилаш бўйича илмий-техник адабиётлар таҳлили етарли даражада эмас.

Хоразм иқлими кескин континентал, ер ости сувлари яқин ва тупроғи шўр ҳисобланиб, қурилишда бир қатор қийинчиликларни келтириб чиқаради. Шунга қарамадан Хоразмлик меъморлар маҳобатли биноларни қуришга эришган. Бунинг учун ўзига ҳос ечимни уйлаб топиб қўллашган. Бино пойдеворларини қамиш ва ёғоч билан гидроизоляция қилишган. Бу услубни қўллаш билан меъморлар ҳам бинони зилзилабардошлигини оширишган ҳам бинони ер ости сувларидан гидроизоляция қилишган.

Биламизки, пойдевор мустаҳкамлиги бино ва обидалар умрини давомийлигини белгилаб беради. Ичан Қалъа мажмуасидаги аксар биноларнинг пойдеворлари ер ости сувларининг кўтарилиши сабабли намланиб, яроқсиз аҳволга келиб қолган. Буни натижасида намлик девор сатҳи бўйлаб кзтарилиб деворлар емирила бошлаган. Бундай ҳолатларни текшириб олдини олишда мутахасисларимиз бир қатор қийинчиликларга дуч келишмоқда.

Бунинг учун маҳаллий материалдан фойдаланиб, маҳаллий иқлим ва қурилиш шароитларини ҳисобга олган ҳолда, меъморий обидаларимиз ва қадимий қалъа деворларини мустаҳкамлигини оширишда чет эл тажрибаларини инобатга олиш орқали ҳозирги давр талабидир. Чунки бино гидроизоляторининг ҳолатини бинога шикаст етказмасдан аниқлаш услуги бугунги кунда мавжуд эмас. Қадимий бино иншоотларга шикаст етказилса уларни қайта ўз ҳолига келтириш осон

бўлмайди. Ўз холича ташлаб қўйилса намлик деворларни емириб тугатади. Агарда биз иморат ва иншоатларнинг гидроизоляция ҳолатини бинога шикаст етказмасдан аниқлаш услубига эга бўлсак, қадимий меросларимиз бўлган биноларни сақлаб қолиш ва реконструкция қилишда бир қатор энгиликларга ега бўламиз.

Самарқанд, Бухоро ва Хива минораларни бунёд қилган қўли гул минорасоз усталаримизнинг чуқур геотетрик ўлчамлардан оқилона фойдаланган ҳолда архитектура ва геодезия усталари бўлганлигини ушбу минораларнинг узунлиги исботлаб турибди. Одатда минораларнинг пастида диаметр анча катта қилиб, устки диаметри миноранинг баландлигига қараб қамайган. Ушбу услубда минораларнинг шамолга қаршилиги кучайган, фундаменти (пойдевори) босим пасаяди, мустаҳкамлиги ошган бўлади.

Хозирда Ватанимизда масжидлар ёнида миноралар қуриляпти. Ушбу миноралар юқори малакали минорасоз усталар томонидан бунёд қилинмоқда. Уларнинг текис айлана шакли ва диаметрининг белгиланган ўлчамда текис юқорига қараб қисқариши ҳамма минораларда таъминланмоқда деб айтолмаймиз. Қайси минора қуриляётганда геодезист мутахасисларнинг доимий назоратида бўлган бўлса миноралар тўғри минорасимон қилиб қурилган. Афсуски, айрим миноралар бир томонга оғган ҳолда қурилганлари ҳам учраб туради. Шу муаммоларни бартараф этиш мақсадида биз қадимий бино иншоатларнинг гидроизоляцияси ҳолатини бинога шикаст етказмасдан аниқлаш услубини ишлаб чиқиш устида иш олиб бормоқдамиз.

Урганч давлат университети олимлари ва «Хонкапромстройтехника» маъсулияти чекланган жамияти мутахасислари ҳамкорлигида ушбу муоммонинг ечимини топиш учун бир қанча тажрибалар олиб борилди.

Тадқиқот ишида хом ашё ва маҳсулот хоссаларини ўрганиш учун замонавий физик-кимёвий таҳлил усулларидан фойдаланилди. Биз ишлаб чиқадиган услуб билан бино пойдеворидаги гидроизоляцияларнинг ҳолатини ва айнан қайси қисми яроқсиз ҳолатда эканлигини бинога умуман шикаст етказмасдан аниқлаш имконияти берадиган. Замон талабига тўлиқ жавоб бера оладиган, маҳаллий хом ашёлар ва саноат чиқиндилари асосида тайёрланган ва узок муддат ўз сифатини сақлай оладиган юқори сифатли масса таркибини ва энергатежамкор усулини топиб, юқори сифатли тузли ва сувли мухитлар таъсирига чидамли бўлган маҳсулот олишнинг илмий асосларини яратиб, технологиясини ишлаб чиқилган.

Унга «Уровень минарет» деб ном бердик. Ихтиро қилинган махсус «Уровень минарет» ўлчов воситасининг саноат намунаси ишлаб чиқилди. Ушбу «Уровень минарет» ўлчов

воситаси янги осмонўпар биноларни ва қозонхоналарнинг тутун чиқарувчи мўриларини айланасини тўғри сақлаган ҳолда чекланмаган баландликда қурилишини таъминлайди.

«Уровень минарет» ўлчов воситасини биринчи ишлаб чиқилган саноат наъмунасининг айлана (диаметр) ўлчаш параметрлари 1 метрдан 15 метргача қилиб белгиланган. Заруратга қараб «Уровень минарет» ўлчов воситасининг айлана (диаметр) ўлчаш параметрларини 100 метргача ошириш мумкин. «Уровень минарет» ишчи ўлчов воситаси ҳисобланади. Уни ишлатиш шунчалик осонки, тўғридан тўғри минорасоз усталарнинг ўзлари ишлата олишади ва назоратни ҳам ўзлари олиб боришади. Геодезист мутахасислар вақти-вақти билан назорат қилса кифоя қилади.

Бажарилаётган тадқиқот иши республикамізда ва Жанубий Оролбўйи минтақасида бино ва иморатларни умрини узайтириш масалалари бўйича бажарилган. Ушбу илмий тадқиқот ишлари мавжуд муаммоларга «комплекс» ёндошилганлиги билан фарқланади, яъни бино ва минораларнинг бир қанча индикаторлари геологияси, геодезияси, сейсмикасини бир вақтнинг ўзида илмий тажрибавий ўрганишга муваффақ бўлинади.

Ҳозирда ушбу услубни яратиш устида лабораторияда ва тадқиқот объектида қўлланилган техник - технологик хоссалари ГОСТ 9169-91, ГОСТ 26594-85 Давлат андозаларига мувофиқ олиб борилди ва олинган натижалар келтирилган маълумотлар билан солиштирилиб бир қатор фикр ва гоялар илгари сурилмоқда. Махсус ўлчов мосламаларини ишлаб чиқиш учун ҳаракатлар бошлаб юборилган.

Олинган натижалар ГОСТ 530-95 талаблари билан таққосланди. Эгилишга нисбатан механик мустаҳкамлик чегарасини аниқлаш учун намуналар ГП-750 русумли босқонда синовдан ўтказилди ва синов натижалари ГОСТ 530-95 талабларига мувофиқ қиёсий таҳлил этилди. Натижада улар томонидан махсус янги ўлчов воситаси ихтиро қилинди.

Ихтиро қилинган «Уровень минарет» ўлчов воситасини патентлаш учун ишлар якунланди. Урганч давлат университети олимлари ва «Хонкапромстройтехника» маъсулияти чекланган жамияти мутахасислари томонидан тажриба намуналарини тайёрлашда ихтиро қилинган янги «Уровень минарет» ўлчов воситаси юртимизда қурилажак минора ва тутун мўриларини бунёд этишда оммабоп қўлланилади деган умиддамиз.

**Conclusion.** Қилинган таҳлилларимиз ва олинган натижаларимиз ҳақидаги маълумотларни анжуманларда ва газета саҳифаларида хабар бериб борамиз.

## References.

1. Зилзилавий худудларда қурилиш. КМК 2.01.03-96, Тошкент, 1996 й.

2. Асмомов Х.А., Гамбург Ю.А., Ржевский В.А. и др. Инженерный анализ последствий землетрясения 20 марта 1984 г. В г. Газли. - Архитектура и Строительство Узбекистана, 1984, № 8, с. 5-11.