

**БУХОРО ШАҲАР ЕРЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ  
МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА “URBAN LAND SURVEYING”  
МОБИЛ ИЛОВАСИ**

**Нарбаев Шарафитдин Кенгешович**

Тошкент менежмент ва иқтисодиёт институти

Биринчи проректори., доцент.

**Атаков Маъруф Омонжонович**

“ЎЗДАВЕРЛОЙИҲА” ДИЛИИ мустақил тадқиқотчи.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13294103>

Шаҳарлар ерларидан фойдаланишни баҳолаш комплекс тарзда амалга оширилади.

Ердан фойдаланишни ижтимоий, иқтисодий, рекреацион, экологик ҳолатларини инобатга олган ҳолда баҳоланиши зарур. Турли баҳолаш услубларини қўллаш асосида шаҳар ерларидан фойдаланишнинг умумлаштирилган самарадорлигини ошириш имконияти яратилади.

Шаҳар аҳоли пункт ерларидан фойдаланишда Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси, Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонун, Шаҳарсозлик кодекси, “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонунлари асос қилиб олинади. Шаҳарлардаги ер ресурсларини бошқариш, кадастр хизматлари, ер участкаларини ажратиш, ер участкаларига баҳо белгилаш, ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилишни назорат қилиш, ердан фойдаланишда солиқ тўлов тамойиллари турли ташкилотлар томонидан юритилиб келинмоқда.

Бухоро вилоятида шаҳар ва шаҳарчалар ерларидан оқилона фойдаланиш бўйича бир қанча зарурий тадбирлар ишлаб чиқиш, ажратилган ер майдонларидан оптималлаштириш, улардан фойдаланишни баҳолаш, ердан фойдаланишни тартибга солиш учун даврий назорат ишларини олиб бориш ишларини йўлга қўйилиши тақозо қилинади.

Бунда шаҳар ва шаҳарчалар аҳоли пунктларининг хусусиятлари инобатга олинishi ва ҳудудларни мажмуали ривожлантиришга ва шаҳарлар ерларидан фойдаланишни самарали бошқаришга имкониятига кенг йўл очилади.

Бухоро шаҳар ер тоифасининг тегишли турига қараб ер майдонларининг юқори аниқликдаги ҳисобини юритишда ва ГАТ маълумотлар базасини шакллантиришда техник, табиий, иқтисодий, ижтимоий омиллар асосидада тузилган қуйидаги механизм таклиф қилинди:

**Техник омиллар.** Шаҳарда ер ҳисобини юритишда техник жихатдан қуйидаги омилларга асосланади:

1) шаҳарнинг маъмурий-худудий чегарасини белгилашда бутунжаҳон координаталар тизимига боғланиб қайтадан ўрнатиш ва ўлчаш ишларини (WGS-84) боғланиб амалга ошириш орқали ер майдонларидаги фарқларни аниқлаш;

2) Шаҳар ер ҳисобини юритишда асосий кўргазмали восита картографик материалларини тавсия қилинган масштабларда тузиш. Унга кўра бинолар ва иншоотлар давлат кадастри ва давлат шаҳарсозлик кадастри карталари учун 1:100, 1:500, 1:1000, 1:2000 ва 1:5 000, ҳамда 1:10 000 масштабларни қўллаш тавсия этилади.

3) шаҳар учун ажратилган ер участкаларини белгилаш жараёнидаги ҳар қандай иш жараёни айнан ўша соҳа мутахассислар иштирокида бўлмаслиги (ер ҳисоби натижаларини ҳаққонийлигига шубҳа уйғотади. Масалан: чегарадош қўшни ерларни бир биридан ажратишдаги номутаносибликлар);

4) шаҳар ерларига ажратилиши кутилаётган ерларни ҳам ер ҳисобини юритишда ҳисобга олинаётган ер фонди тоифалари бўйича ер балансини юритиш;

5) шаҳарга ажратилган ерлардан унумли фойдаланмаслик, кўп қаватли уйлар атрофидаги бўш турган ерлар қайси ер фондига тегишли эканлиги тўғрисида маълумотларга аниқлик киритиш;

6) шаҳар ерлари ҳисобини юритишда ер майдонларини ўлчашда замонавий юқори аниқликдаги геодезик асбоблардан фойдаланиб ҳам ер майдонларини миқдорий жихатдан ҳисобини юритиш;

7) ГАТ оиласига мансуб дастурий таъминотлардан фойдаланган ҳолда яратилган электрон рақамли хариталар ер майдонларидаги ўлчов хатоликларини аниқлигини оширади.

**Табиий омиллар.** Шаҳарда ер ҳисобини юритишда табиий жихатдан қуйидаги омилларга асосланади:

1) шаҳар жойлашаган худудда рельеф қанчалик мураккаб бўлса хариталардаги майдон билан амалдаги майдон ўртасидаги фарқлар ошиб бориши мумкин. Рельеф худудлар кесимида хариталарини яратишда аэрокосмик суратлардан фойдаланилади.

2) ер ости сувларининг кескин кўтарилиши ҳам ер фонди тоифалари ва турларининг ҳам ўзгаришига олиб келиши мумкин.

3) яйловларда ўтказилган геоботаник тадқиқотлар натижаларига кўра айрим худудларда яйловларнинг деградациясига учраши ҳолатлари ҳам кузатилган.

### **Иқтисодий омиллар.**

1) юқори аниқликда ер ҳисобини олиб боришда мутахассисларнинг доимий рағбатлантириш;

2) тегишли ташкилотларда моддий-техник базасининг замонавий дастурлар билан доимий шакллантириш.

### **Ижтимоий омиллар.**

1) бугунги кунда ер ҳисобини юритувчи тажрибали ва малакали мутахассислар билан таъминлаш;

2) олий ўқув юртлари билан ишлаб чиқариш ташкилотлари билан алоқаларини узлуксиз амалга ошириш;

3) кадрлар кўнимсизлигини олдини олиш;

Юқоридагилардан келиб чиқиб, тадқиқот объектида замонавий усуллар асосида ер ҳисобини юритишда маълумотлар базасини такомиллаштириш бўйича тизимли ишларни амалга ошириш зарурлиги инобатга олинди.

Ушбу зарурат инобатга олиниб бугунги кунда иқтисодий жиҳатдан кам харж, иш унумдорлиги юқори, ишлаш учун қулай бўлган дастурий таъминот яратиш орқали шаҳар ерларида учрайдиган турли муаммоларни имкон қадар бартараф этиш мумкинлиги исботланди ва *onlayn* ва *oflayn* ишлаш имкониятига эга бўлган мобил илова ишлаб чиқиш мақсад қилиб олинди.

Тадқиқот давомида шаҳар ерларидан самарали ва оқилона фойдаланиш механизмини такомиллаштириш мақсадида шаҳарлар учун ажратилган ер майдонларидаги ер учусткалари ва ундаги кўчмас мулк объектлари ҳамда улардан фойдаланишларни мониторинг қилишни замонавий усуллар орқали амалга ошириш тизими такомиллаштирилди.

Бунда, шаҳарларда ер ҳисобини юритиш мақсад қилиб олинди.

Ишлаб чиқилган *шаҳар ер ҳисоби* лойиҳаси асосида муаллиф томонидан “Urban Land Surveying” мобил иловаси ишлаб чиқилди.

“Urban Land Surveying” мобил иловаси “Android” платформада ишловчи мобил қурилмалар учун яратилган бўлиб, дастурлаш жараёнида \*.idea, \*.app, \*.gradle/wrapper “\*.init” форматидаги кодларни гуруҳловчи плагинлар яратилди (1-расм).

Мақсадли олиб борилган тадқиқотлар натижаларини ишончилиги таъминлаш учун дастурлаш тилларидан фойдаланган ҳолда *onlayn* ва *oflayn* ишлатиш мукин бўлган “Urban

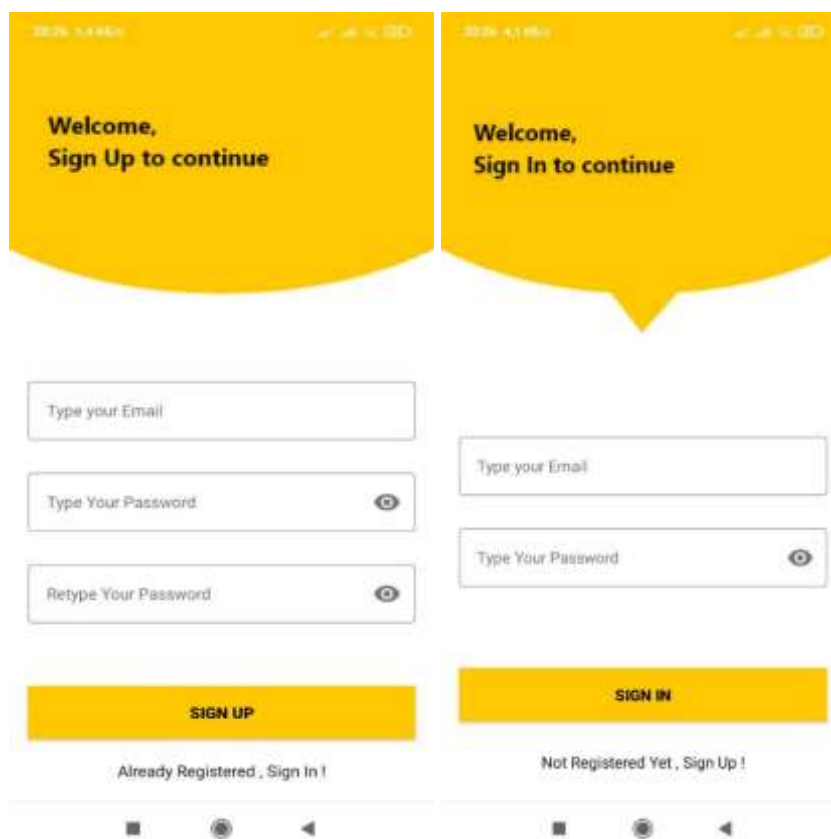
Land Surveying” мобил иловаси орқали Uzkad, Geoportal ва бошқа порталларга интеграция қилиш имкони бериши инобатга олинди ва амалиётга тадбиқ қилинди.

Мазкур мобил илова JavaScript дастурлаш тили ёрдамида амалга оширилди.

Мазкур “Urban Land Surveying” мобил иловаси ёрдамида қуйидаги маълумотларни жойнинг ўзида мобил қурилмага ўрнатилган ҳолда ўрганилаётган ҳудуднинг (умумий ер майдони, ердан фойдаланувчи, солиқ зонаси, кадастр рақами, мулкнинг кадсатр баҳоси ва шунга ўхшаш бошқа маълумотларни шакллантириш) ҳамда ArcGIS дастурий таъминотига интеграция қилиш имконига эга ҳисобланди.

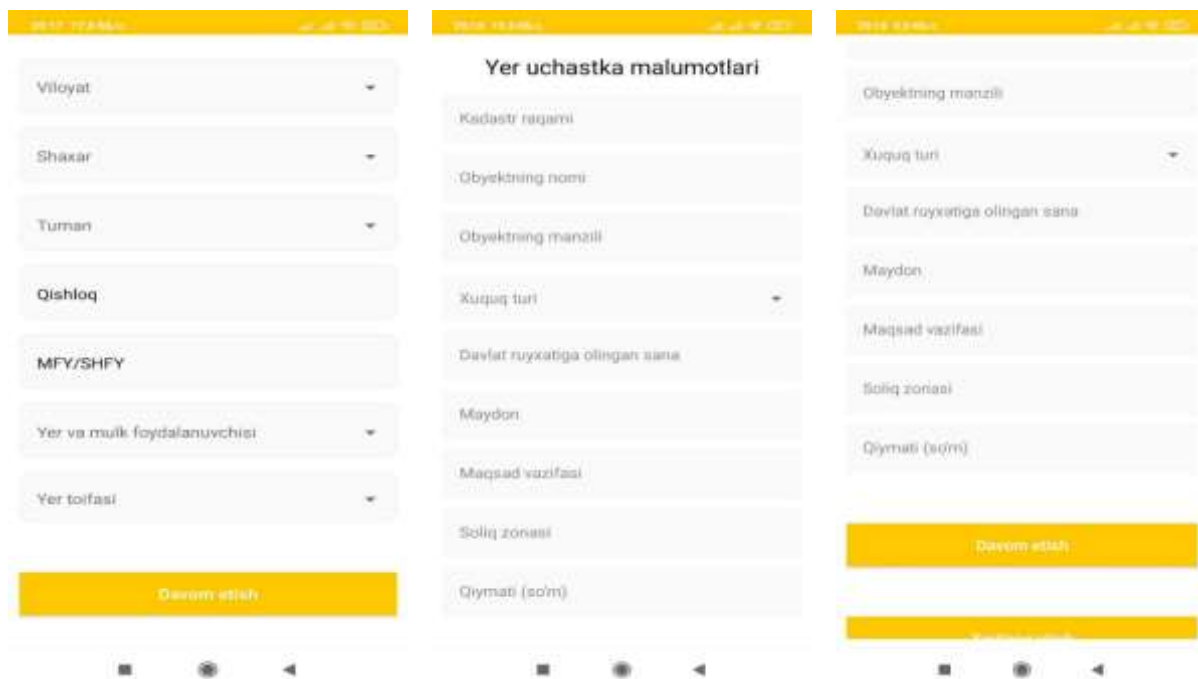
Мобил иловадан фойдаланиш тартиби қуйидаги кетма-кетлик асосида олиб борилади.

1. Мобил илова ишга туширилганда рўйхатдан ўтиш ёки мавжуд ҳисобга кириш талаб этилади.



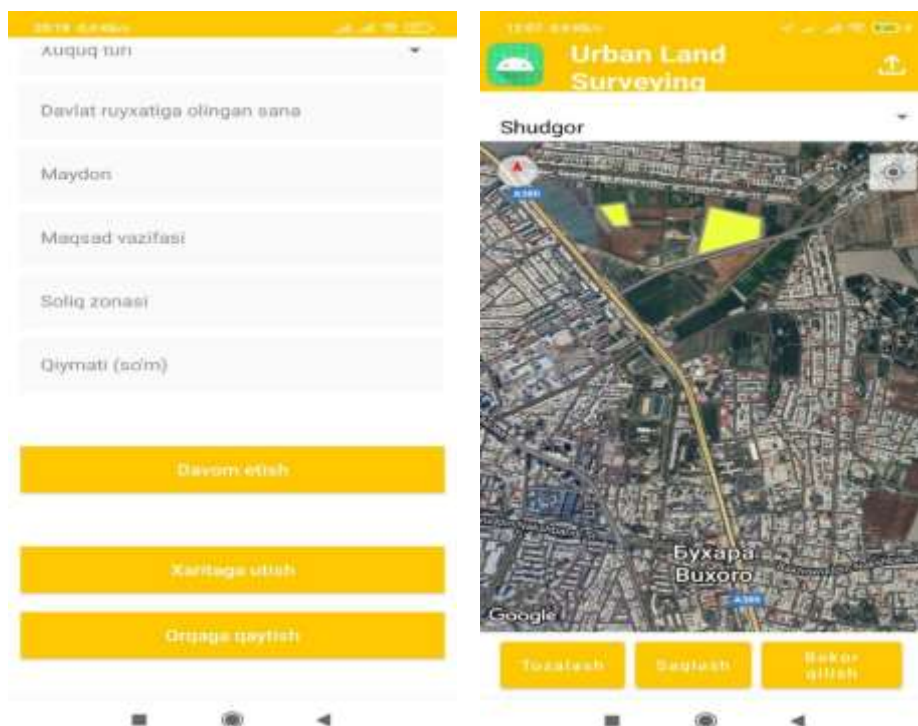
**1-расм. Мобил иловада рўйхатдан ўтиш ёки мавжуд ҳисобга кириш**

2. Андроид орқали дастурга кириргандан кейин ўрганилаётган ер участкаси ҳақидаги маълумотларни киритиш ойнаси чиқади ва бир вақтни ўзида ахборотларни географик маълумотлар базасига боғланган ҳолда киритиб бориш имкони пайдо бўлади (2-расм).



**3-расм. Мобил иловада объектга тегишли маълумотларни киритиш ойнаси**

3. Ўрганилаётган объектга тегишли маълумотлар киритиб бўлингандан сўнг харитага ўтиш тугмаси босилади ва онлайн режимда объектни картада белгилаб сақлаш тугмаси босилади (3-расм).



**4-расм. Мобил иловада объектни харитада белгилаш ва маълумотларни сақлаш жараёни**

Ишлаб чиқилган бу мобил илова бир вақтнинг ўзида объектни дала шароитида ўрганиш ва ахборотларни маълумотлар базасига киритиб бориш орқали мобил қурилмада куйидаги кўринишдаги маълумотлар шаклланади.

Ишлаб чиқилган “Urban Land Surveying” мобил иловасининг қулайликлари шундан иборатки,

- иловани ҳар қандай андиرويد қурилмаларига осон ўрнатилиши;
- объект тўғрисидаги юқори аниқликдаги маълумотларни тўплаш;
- бир вақтнинг ўзида маълумотларни қайта таҳрирлаш;
- бошқа платформаларга *onlayn* ва *oflayn* интеграция қилиш;
- маълумотларни серверларга узатиш ва сақлаш;
- маълумотларни қайта ишлаш учун тўғридан тўғри масофадан ArcGIS дастурий таъминотига юбориш.

Мобил илова ёрдамида маълумотларни шакллантириш Бухоро шаҳар Бунёдкор МФЙ мисолида амалга оширилди (1-жадвал).

1-жадвал

Бухоро шаҳар Бунёдкор МФЙ даги турар жой объектларини **Urban Land Surveying**  
мобил илова ёрдамида маълумотларни шакллантириши

Ma'lumotlar nomi	Yer ma'lumotlari
Viloyat	Buxoro
Shaxar	Buxoro / sh
Tuman	-
Qishloq	-
MFY/SHFY	Bunyodkor
Yer va mulk foydalanuvchisi	yuridik
Yer toifasi	Aholi punktlari
Kadstr raqami	20:12:01:35:01:0400
Obyektning nomi	Turar joy
Obyektning manzili	Bunyodkor MFY, Mustaqillik ko'chasi 10/1
Xuquq turi	Domiy
Davlat ruyxatiga olingan sana	12.01.2002
Maydon	6200
Maqsad vazifasi	Yashash joyi
Soliq zonasi	2
Qiymati (so'm)	150000

Ишлаб чиқилган **Urban Land Surveying** мобил иловаси ўрганилган объект тўғрисидаги шакллантирилган маълумотларни давлат кадастр палатаси томонидан амалиётда қўланилаётган Uzkad, Geoportal дастурларига интеграция қилиш имкониятини ҳам яратади. Ушбу дастурий таъминотлар ёрдамида худудлардаги шаҳар ерларининг давлат ягона кадастр тизимини (ДКЯТ) шакллантириш имкониятини беради.

Тадқиқот жараёнида Бухоро шаҳар Бунёдкор МФЙ худудидаги ер участкалари ва кўчмас мулк объектлари тўғрисидаги маълумотларни ArcGIS дастурий таъминотиغا интеграция қилиш ҳамда давлат рўйхатидан ўтказиш жараёни кўриб чиқамиз.

“Urban Land Surveying” мобил иловасида қайд қилинган маълумотларни қайта ишлаш ҳамда ўрганилаётган объектнинг рақамли электрон хариталарини тузиш учун ArcGIS дастурига интеграция қилиш керак бўлади. Бу жараён қуйидаги кетма-кетликда олиб борилади.

- тайёргарлик ишлари;
- жойда тадқиқотлар олиб бориш;
- тадқиқот натижаларини ишончлилигини текшириш;
- “Urban Land Surveying” маълумотларини ArcGIS дастурий таъминотиغا интеграция қилиш;
- интеграция қилинган маълумотларни ArcGIS дастурида қайта ишлаш;
- қайта ишланган маълумотларни сақлаш ва узатиш;
- маълумотларни амалиётга жорий қилиш.

Тайёргарлик ишлари - бу жараёнда ўрганилаётган объект тўғрисидаги мавжуд бўлган архив маълумотлари, меъерий ҳуқуқий ҳужжатлар билан танишиш каби ишлар амалга оширилади.

Жойда тадқиқотлар олиб бориш – жараёнида шаҳар худудидаги ер ресурслари бўйича тадқиқотлар ердан фойдаланиш ҳолати, фойдаланиш мақсади, ердан фойдаланувчи, ер майдонларидан келажакда қандай мақсадда фойдаланиши каби маълумотлар ўрганилади.

Тадқиқот натижаларини ишончлилигини текшириш – мазкур жараёнда ўрганилаётган объектда олиган маълумотларни ҳуқуқий ҳужжатлар асосида ер майдонлари тўғрисидаги маълумотларни ишончлиги таҳлил қилинади.

“Urban Land Surveying” маълумотларини дастурий таъминотга интеграция қилиш - бу босқичда ўрганилаётган объектнинг “Urban Land Surveying” мобил иловаси ёрдамида

шаклантирилган маълумотлар асосида худуднинг электрон рақамли харитасини тузиш учун ArcGIS дастурий таъминотига интеграция қилинади.

Интеграция қилинган маълумотларни ArcGIS дастурида қайта ишлаш орқали ўрганилаётган объектининг маълумотлар базаси шаклантирилади ҳамда электрон рақамли харитаси тузилади.

Қайта ишланган маълумотларни сақлаш ва узатиш – мазкур босқичда дастурий таъминотлар ёрдамида қайта ишланган маълумотларни компьютерда ва марказий серверларда сақланади ҳамда ваколатли давлат органларга узатилади.

Маълумотлар асосида шаклантирилган электрон хариталарни амалаётда фойдаланиш учун чоп қилинади.

“Urban Land Surveying” мобил иловаси ёрдамида шаклантирилган маълумотлар асосида ўрганилаётган объектдаги кўчмас мулкларни кадастр маълумотларини ҳам қайта таҳриллаш имкониятини яратади.

Бунда қуйидагиларни амалга оширади:

1) Эълон қилинган кадастр тартиби ва келиб тушган рўйхатга олиш ҳужжатлари асосида рўйхатга олиш ҳужжатларининг электрон намуналарини олиш, ер участкаси тўғрисидаги маълумотларни “Давлат кўчмас мулк кадастри” автоматлашган ахборот тизимига киритиш;

2) Эълон қилинган кадастр тартибига асосланиб, кадастр жараёнини тўхтатиб туриш ва уни амалга оширишни рад этишга қонуний асослар йўқлигини аниқлаш учун рўйхатга олиш маълумотлари ва ҳужжатларини текшириш, текшириш натижалари бўйича баённома тузиш;

3) Кадастрни рўйхатга олиш органи кадастр тартибини амалга ошириш тўғрисида қарор қабул қилганда:

- кадастрга тегишли маълумотларни киритиш;

- кадастрдан кўчирма тайёрлаш; кадастр ҳужжатларини электрон шаклда шаклантириш;

- “Давлат кўчмас мулк кадастри” автоматлашган ахборот тизимида тасдиқланган кадастр маълумотларини ва кадастр ҳужжатларини тегишли кадастр худудига ўтказиш.

4) Кадастрни рўйхатга олиш органи кадастр тартибини амалга оширишга рухсат бермайдиган қарор қабул қилганда: рўйхатга олиш файлини тегишли кадастр туманига ўтказиш.

5) Кадастрни рўйхатга олиш органи қуйидагиларни амалга оширади:



- текшириш натижаларининг конун ҳужжатлари ва рўйхатга олиш ҳужжатлари коидаларига мувофиқлигини назорат қилиш (текшириш натижаларини тасдиқлаш);

6) Текшириш натижаларини тасдиқлашда тегишли қарорлар қабул қилиш:

- кадастр тартибини амалга ошириш тўғрисида;

- рўйхатга олишни амалга оширишни тўхтатиб туриш тўғрисида;

- рўйхатдан ўтказишни рад этиш тўғрисида;

- кадастрдаги хатоларни тузатишни рад этиш;

- илгари рўйхатга олинган ер участкалари тўғрисидаги маълумотларни киритишни рад этиш, шунингдек қарорларни назорат ва рўйхатга олиш бланкасига расмийлаштириш тўғрисида. Текширув натижалари тасдиқланмаса, янги текшириш баённомаси тузилади ва тегишли қарор қабул қилинади;

7) Кадастр тартибини амалга ошириш тўғрисида қарор қабул қилишда:

- текшириш баённомаси ва қарорни қоғозда чоп этиш ва тасдиқлаш;

- рўйхатга олиш файлини кадастр маълумотларини қайта ишлаш бўлимига, текшириш баённомаси ва қарорнинг қоғоздаги нусхаларини кадастр туманига ўтказиш;

- электрон шаклда тайёрланган кадастрдан кўчирмаларни тасдиқлаш;

8) Кадастр тартибини амалга оширишга йўл қўймайдиган қарор қабул қилинганда:

- қарорни назорат ва рўйхатга олиш варақасида қайд этиш;

- текшириш баённомаси ва қарорини қоғозда чоп этиш ва тасдиқлаш;

- ариза берувчига қарор бериш (йўналтириш);

- рўйхатга олиш файлини кадастр маълумотларини қайта ишлаш бўлимига ҳамда текшириш баённомаси ва қоғоздаги қарорнинг нусхалари кадастр округига ўтказиш.

9) Кадастр маълумотларини қайта ишлаш бўлиmidан рўйхатга олиш файлининг кадастр маълумотларини қабул қилиш ва кадастр амалиёти натижалари бўйича электрон шаклда тайёрланган кадастр тумани даражасида кадастрдан қуйидаги кўчирмалар амалга оширилади:

- кадастрдан кўчирмаларни қоғозда чоп этиш, уларни тасдиқлаш ва ариза берувчига бериш (юбориш), бу ҳақда “Давлат кўчмас мулк кадастри” автоматлашган ахборот тизимида тегишли ёзув қўйилади;

- кадастр ишларини (қоғозда) текшириш баённомалари ва қарорларини киритган ҳолда шакллантириш ва уларни марказлаштирилган архивга топширилгунга қадар сақлаш;

- текшириш баённомалари ва қарорларини киритган ҳолда рўйхатга олиш ишини (қоғозда) шакллантириш ва сақлашни таъминлаш.

Давлат кўчмас мулк кадастри бўйича автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш учун ахборот технологиялари соҳасидаги энг сўнгги ютуқлардан (МББТ, маълумотларни қидириш тизими, веб-технологиялар, электрон ҳужжат айланиши технологиялари ва географик ахборот технологиялари) фойдаланилди.