

Илмий раҳбар т.ф.н., доцент Артиков Ғ.А.

Магистр Худайкулов Ш.Ш.

Учувчисиз дронлар ёрдамида автомобил йўллари карталарини яратиш технологияси

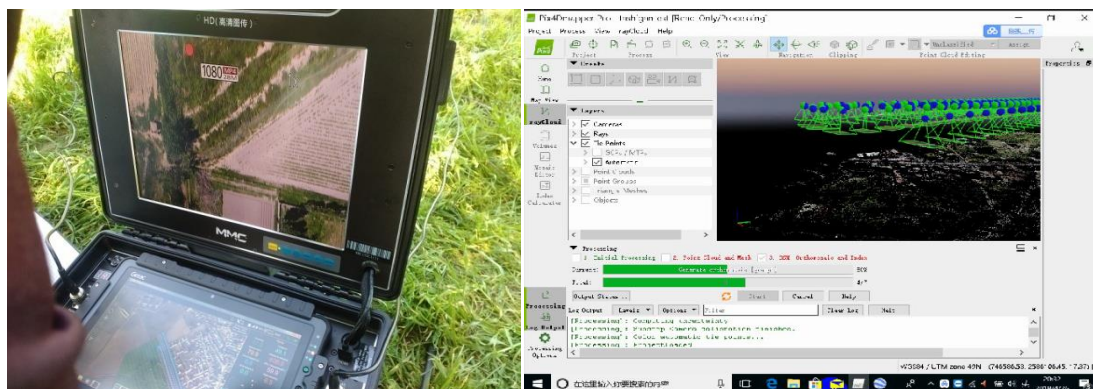
Хитой саноати учувчисиз дронларни ишлаб чиқармоқда. Учувчисиз дронлар турли хил ёқилғи ва аккумулятор батареялари ёрдамида ишлайди. Учувчисиз дронлар халқ хўжалигининг турли соҳаларида қўлланилади. Булардан: қишлоқ хўжалиги, энергия, қурилиш ва ҳудудни муҳофаза қилиш органлари учувчисиз дронлардан фойдаланади. Дронларнинг вазифалари маълумотлар йиғиш, мониторинг, шарҳлаш ва оптималлаштиришнинг энг янги технологияларини интеграциялашган ҳолда тадқиқот, хариталаш, мониторинг кузатиш учун учувчан технологиядан фойдаланилади. Қишлоқ хўжалигида экинларга кимёвий дорилар беришда фойдаланиш мумкин. Электр узатиш линиясини лойиҳаш, бино-иншоотларни қуришда жойларни суратга олиш ҳамда кузатиш (1-расм).



1-расм.

Дронлардан фойдаланиб белгиланган жойларда олинган маълумотларни қайта ишлаганимизда жойнинг гео-референтликли 3Д нуқта булути, рақамли ерларни модели, кодланган мина векторини хариталаш,

контурлар ва ортоганизацияланган геореферед тасвирлар, топографик хариталаш, контурлар тасвирли тасвирлар мавжуд бўлади (2-расм).



2-расм.

Шу жумладан, автомобил йўллари карталарини яратишда ҳам, дронлардан фойдаланиш мумкин. Автомобил йўллари карталарини яратишда биринчи навбатда берилган жойга бориб, дронни станциядан туриб, автоматик ёки қўлда бошқариш мумкин. Автоматик бошқаришда дронни учиш ҳолатига келтирамиз ҳамда станцияга антенналарни улаб, ўрнатиб оламиз. Станцияда туриб берилган жойни аниқлаб олиб, экранда автомобил йўлини топиб оламиз. Маршрут бўйича нуқталар белгилаб бўлганимиздан сўнг дронга маълумотни жўнатганимиздан кейин дрон автоматик равишда буйруқни қабил қилиб учишни бошлайди (3-расм).



3-расм.

Белгиланган маршрут бўйича дрон учишда станцияда жойни катта ёки кичиклигини қараб ўзи автоматик равишда бориш, қайтишини ҳисоблаб

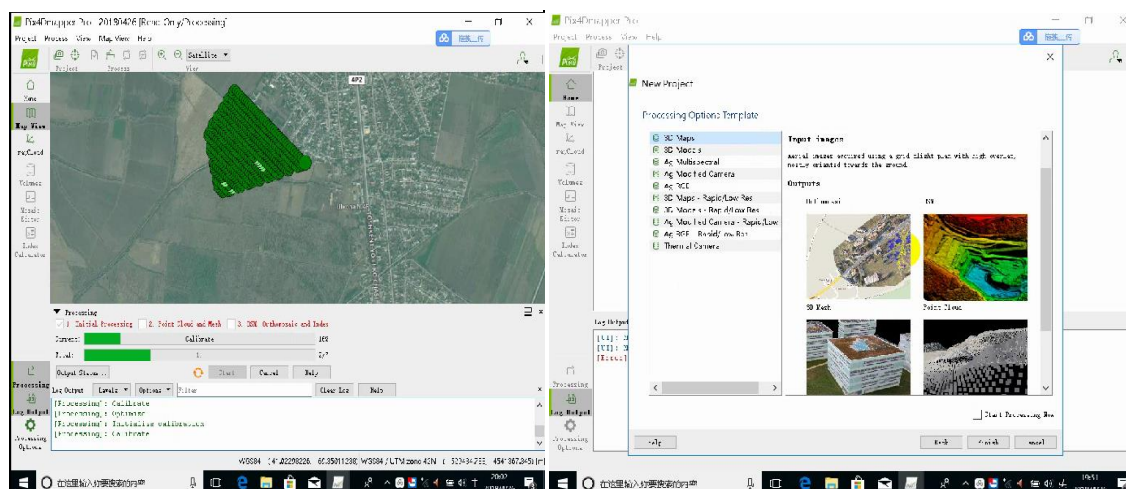
чиқаради. Дронларни қўлда бошқаришда, ўзининг пункти, яъни икки қўлингиз ҳам ҳаракатда бўлади. Бир қўлингиз учиш, қўнишни ва рулни бошқаришни назорат қилади. Иккинчи қўлингиз ёрдамида юқорида турган дронни олдинга - орқага, чапга - ўнгга бошқариш учун фойдаланилади (4-расм).



4-расм.

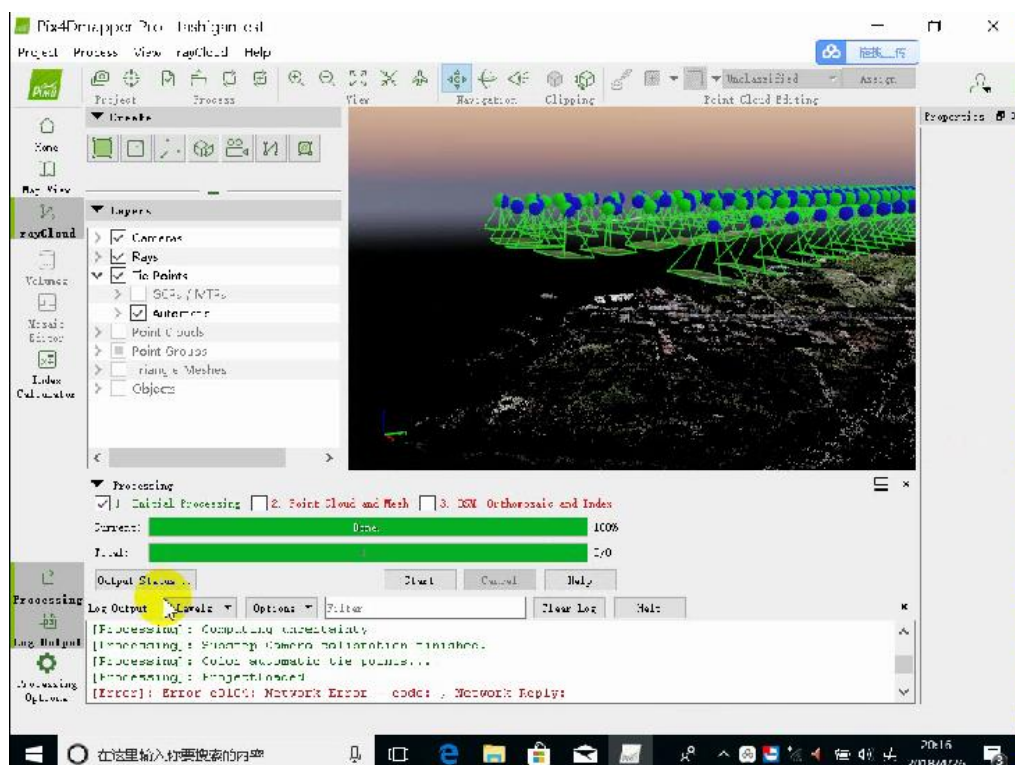
Хитойлик мутахасислар билан биргаликда белгиланган жойни суратга олиб, олинган маълумотларни қайта ишлашда станцияда туриб, бошқарув технологиядан маълумотларни флешкага ёки тўғридан-тўғри компьютерга уланиб маълумотлар кўчирилиб олиш мумкин. Компьютер технологияларига ўрнатилган янги дастурлардан фойдаланиб, контурлар ва орторганизацияланган гео-референд тасвирлар, топографик хариталаш, контурлар тасвирини тасвирлайди. Автомобил йўлларини карталарини яратишда ҳам қўллаш мумкиндир. Автомобил йўлларини суратга олиш ҳамда маълумотлар тўплаш учун жойга бориб станция ўрнатилиб, бошқарув тизимига берилган жой маршрут бўйича киритилиб дрон учурилади. Дрон учурилгандан сўнг, станцияда туриб, олинаётган суратларни яқинлаштириб ёки узоқлаштириб олиш мумкин. Белгиланган жойни суратга олиш тугатилгач, олинган маълумотларни компьютер технологиясидан фойдаланб қайта ишлаймиз. Компьютерда ўрнатилган Пих4Драппер дастури оркали қайта ишланади. Олинган суратлар тартиб бўйича чиқарилади. Компьютер олинган маълумотларни гео-референтлики 3Д нукта булути, рақамли

ерларни модели, кодланган мина векторини хариталаш, контурлар ва орторганизацияланган гео-референд тасвирлар, топографик хариталаш, контурлар тасвирли экранда тасвирланади (5-расм).



5-расм.

Компьютер технологиясидан фойдаланиб автомобил йўллари қайта ишлашда Гео-референтлики 3Д нукта булути кўриниши тасвирланиши (6-расм).



6-расм.

“ЕРГЕОДЕЗКАДАСТР” Давлат қўмитасида ўтказилган ўқув амалий машғулотда хитойлик мутахассислар томонидан тавсия этилаётган учувчисиз дронларни имкониятлари ҳамда уларни бошқариш ҳақида тушунчалар олдик. Хитойлик мутахассислар ўтилган дарсларга қатнашиб, дронларнинг имкониятлари жуда катта эканлигини билиб олдик. Биз ҳам геодезик ишларда дронлардан фойдаланишни кенг йўлга қўйишга бевосита ўз хиссамизни қўшамиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. “ЕРГЕОДЕЗКАДАСТР” Давлат қўмитаси томонидан ўтказилган амалий машғулот, 24.04.2018 йил.
2. www.дроне.сом
3. интернет. инфо@ммсуав.сом