

**ДЖИ Мавик 2, Мавик 2 Pro**  
**Бейнекамералы**  
**радиобасқарылатын**  
**квадрокоптер**

# Мазмұны

|  |    |
|--|----|
| Құрылғы мақсаты .....  | 3  |
| Сақтық шаралары .....  | 3  |
| Аккумуляторлы батареямен жұмыс бойынша ұсыныстар (Li-pol/Li-ion) .....                           | 4  |
| Құрылғы схемасы .....  | 5  |
| Жинақталым .....   | 5  |
| ҚБ пульті .....  | 6  |
| Дисплей .....  | 7  |
| Аккумуляторды орнату және зарядтау .....   | 8  |
| Ұшуға дайындық .....   | 9  |
| Компасты калибрлеу .....   | 10 |
| Спутниктерді іздеу .....   | 11 |
| Управление полетом .....   | 12 |
| Қосымша арқылы басқару .....   | 16 |
| Қосымша интерфейсінің сипаттамасы .....  | 17 |
| Мүмкін мәселелер және олардың шешімі .....   | 21 |
| Техникалық сипаттамалары .....   | 21 |
| Кепілдік міндеттемелері .....  | 22 |
| Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және<br>кәдеге жарату қағидалары мен шарттары ..... | 22 |
| Қосымша ақпарат .....  | 23 |

## Құрметті сатып алушы!

Біздің өнімдерді таңдағаныңыз үшін сізге алғыс айтамыз. Біз сізге жоғары сапа, функционалдылық және дизайн талаптарына сәйкес жасалған және өндірілген бұйымдар мен құрылғыларды ұсынуға қуаныштымыз. Жұмысты бастамас бұрын, сіздің қауіпсіздігіңізге қатысты маңызды ақпаратты, сондай-ақ өнімді дұрыс пайдалану және оны күту бойынша ұсыныстарды қамтитын осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Осы нұсқаулықтың қауіпсіздігіне назар аударыңыз және оны өнімді одан әрі пайдалану кезінде анықтамалық материал ретінде пайдаланыңыз.

## Құрылғы мақсаты

Бейнекамералы радиобасқарылатын квадрокоптер – бұл қашықтан басқару пультінің көмегімен басқарылатын ұшуларды және фото-, бейне түсірілімдерді орындауға арналған ұшқышсыз ұшу аппараты.

## Сақтық шаралары

- Құрылғыны бірінші рет қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз және оны әрі қарай пайдалану үшін анықтамалық материал ретінде сақтаңыз.
- Тегін кепілдік қызмет көрсету құқығынан айыруды болдырмау үшін құрылғыны өзіңіз өзгертуге тырыспаңыз.
- Құрылғы 8 жасқа дейінгі балалар мен физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеті шектеулі адамдар үшін олардың қауіпсіздігіне жауапты басқа адамдар бақылауды жүзеге асырғаннан басқа жағдайларда пайдалануға арналмаған.
- Құрылғыны пайдалану, құрастыру және зарядтау ересектердің бақылауымен жүзеге асырылуы тиіс.
- Жаман ауа-райында квадрокоптерді іске қоспаңыз.
- Батареяны температурасы жоғары жерлерде сақтамаңыз және оны қатты жылу мен ашық жалынға ұшыратпаңыз.
- Жарақат алмау үшін құрылғының айналмалы қалақтарына тигізбеңіз.
- Егер құрылғы ұзақ уақыт пайдаланылмаса, квадрокоптердің өшірілгеніне көз жеткізіп, батареяларды басқару тақтасынан шығарыңыз.
- Батарея заряды аз болған кезде құрылғыны іске қоспаңыз.
- Әр қолданар алдында құрылғының немесе оның бөліктерінің зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.
- Құрылғыны құрғақ, таза жерде сақтаңыз.
- Құрылғы коммерциялық мақсатта пайдалануға арналмаған.
- Бұл құрылғы тұрмыстық және басқа ұқсас жағдайларда пайдалануға арналған. Құрылғы өндірістік аймақтарда пайдалануға арналмаған.

# Аккумуляторлы батареямен жұмыс бойынша ұсыныстар (Li-pol/Li-ion)

## Аккумуляторлы батареяның табиғи тозуы

Құрылғыны ұзақ уақыт сақтау және пайдалану кезінде батарея (бұдан әрі мәтін бойынша – «батарея») заряд пен сыйымдылықты жоғалту қасиетіне ие. Құрылғыны пайдалану кезеңінде зарядтың 300 циклынан кейін (құрылғыны пайдалану жылына жуық) батарея сыйымдылығы номиналды мәннен 60% дейін төмендеуі мүмкін деп күтуге болады. Батарея сыйымдылығы 400 зарядтау циклынан кейін номиналды сыйымдылықтың 80% дейін төмендеуі мүмкін.

Көрсетілген шектер мен уақыт кезеңдеріндегі сыйымдылықтың ішінара төмендеуі - бұл ақаудың табиғи тозуы, ол ақау емес.

Батарея құрылғыдан бөлек сақталса да зарядын жоғалтады. Өздігінен ағызу айына шамамен 5% құрайды. Олардың құрылымындағы батарея қысқа мерзімді және олар пайдаланылғанына немесе пайдаланылмағанына қарамастан үнемі тозады. Бұл деградация неғұрлым қарқынды болса, температура соғұрлым жоғары болады және заряд мөлшері «оңтайлы» (сақтау тұрғысынан), ол 40% тең деп саналады. Басқаша айтқанда, егер батарея қолданылмаса, зарядты 40-50% деңгейінде ұстаған жөн.

Аккумулятордың зарядтау/разрядтау қабілеті оған орнатылған контроллермен басқарылады. Түпнұсқа жинаққа кірмейтін сыртқы зарядтағыштардағы «жылдам зарядтау» мәжбүрлі режимдері өте қарсы, өйткені зарядтау және разряд токтары шектеулі.

Аккумуляторлы батареяда «жад эффектісі» жоқ. Батареяны зарядтың кез-келген деңгейінен разрядтау/зарядтауды бастауға болады. Көптеген құрылғыларда зарядтау/разряд дәрежесі бойынша шектеу бар – контроллер батареяны зарядтауға мүмкіндік бермеуі мүмкін, мысалы, егер заряд 90% - дан асып кетсе. Сондай-ақ, ол батареяны толығымен зарядсыздандыруға мүмкіндік бермейді, оның элементтерінің істен шығуына жол бермейді («терең разряд» әсерінен).

Егер батарея 2 апта немесе одан да көп уақытқа созылған күйде болса, онда оның элементтеріндегі сыйымдылықты жоғалтудың қайтымсыз процесі жүреді, нәтижесінде батареяның өзі істен шығады.

Егер құрылғының батареясы зарядсызданып, біраз уақыт пайдаланылмаса, онда құрылғыны қайта іске қоспас бұрын оны шамамен 1-2 сағатқа жадқа қосу керек.

## Температура режимін сақтаңыз.

Аккумулятор +15 °C-тан +35 °C-қа дейінгі температурада зарядталған күйде сақталуы керек. Аккумулятор өте жоғары (+50 °C-тан жоғары) және өте төмен (-30 °C-тан төмен) қоршаған орта температурасында ұзақ мерзімді пайдалануға шыдамайды. Оны жылу көздеріне, мысалы, электр жылытқыштарына жақын қалдырмаңыз.

## Бөлшектемеңіз, күйдірмеңіз, зақымдану іздері бар батареяны пайдаланбаңыз.

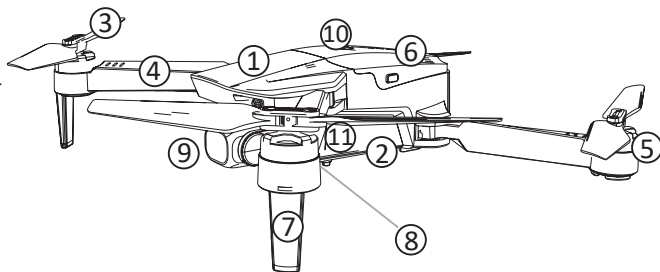
Ешбір жағдайда батареяны дербес бөлшектеуге және олардың элементтерін зарядтауға болмайды, мұны білікті мамандар жасауы керек. Элементтерді тесу немесе сындыру ішкі қысқа тұйықталуға әкелуі мүмкін, содан кейін өрт пен жарылыс болады. Батарея корпусын депрессиялау кезінде элементтің ішіне су кіруі немесе атмосфералық ылғал конденсациялануы мүмкін, бұл сутегі мен оттың шығарылуымен реакцияға әкелуі мүмкін. Зақымдалған батареялар адам денсаулығына зиянды заттар шығарады.

Егер АКБ штаттық режимде жұмыс істемей қалса, қандай да бір себеппен деформацияланған болса (ісінген, тартылған және т. б.), дереу авторландырылған сервистік орталыққа хабарласу керек.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:** нақты жұмыс уақыты көрсетілгенге сәйкес келмеуі мүмкін. Батарея зарядтау циклдерінің шектеулі санына мүмкіндік береді және біраз уақыттан кейін ауыстыруды қажет етуі мүмкін (батареядағы шектеулі кепілдік шарттарын кепілдік талонынан қараңыз). Батареяның жұмыс уақыты пайдалану режиміне және параметрлерге байланысты.

## Құрылғы схемасы

1. Корпустың жоғарғы бөлігі.
2. Корпустың төменгі бөлігі.
3. Қалақтар.
4. Сәулелер.
5. Қозғалтқыш.
6. Аккумулятор.
7. Шасси тіреулері.
8. Төменгі камера.
9. Күрстық камера / қорғаныс қабық.
10. Құат батырмасы (құрылғыны іске қосу/өшіру үшін 3 секунд басып тұрыңыз).
11. Жад картасының ұясы.

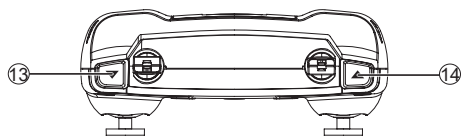
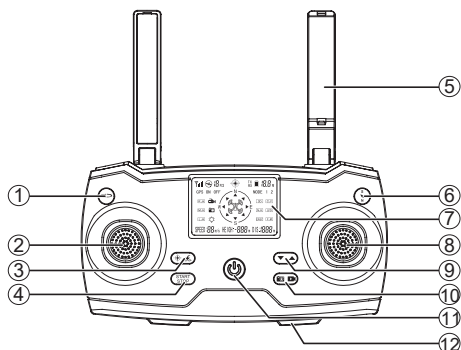


## Жинақталым

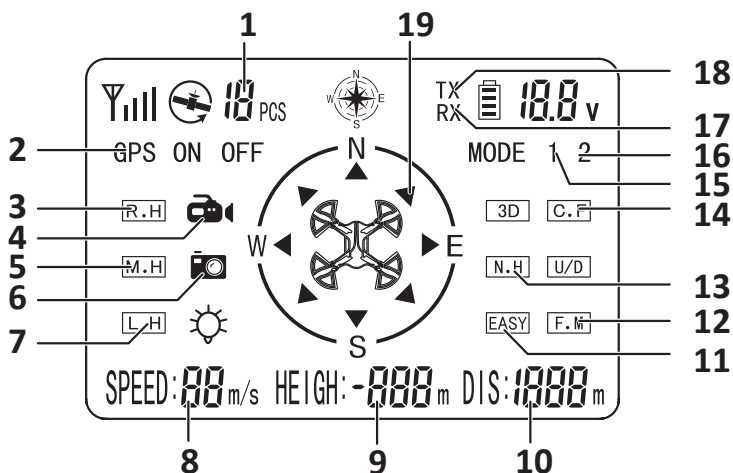
- Квадрокоптер.
- ҚБ пульті.
- L қаалағы – 2 дана.
- R қаалағы – 2 дана.
- USB кәбілі.
- Бұрағыш.
- Пайдаланушы нұсқаулығы.

## ҚБ пульті

1. Орбитада бойынша ұшу батырмасы/GPS режимінің қосқышы.
2. Сол жақ джойстик/жылдамдық реттегіші.
3. «Бассыз режим» батырмасы/квадрокоптерді ұшу орнына қайтару батырмасы.
4. Іске қосу батырмасы (қозғалтқыштардың құлпын ашу).
5. Антенна.
6. Компасты калибрлеу түймесі.
7. Дисплей.
8. Оң жақ джойстик.
9. Автоматты ұшу/қону батырмасы.
10. Фото-, бейне түсіру батырмасы.
11. Қуат батырмасы.
12. Телефон ұстағыш.
13. «Жоғары» батырмасы (камераның көлбеуі).
14. «Төмен» батырмасы (камераның көлбеуі).



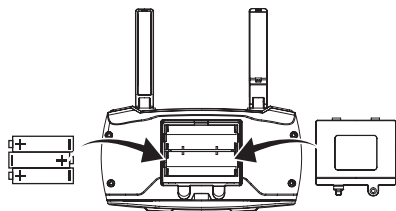
# Дисплей



1. Табылған спутниктер саны.
2. GPS қосу/өшіру.
3. Жоғары жылдамдық.
4. Видео түсірілім.
5. Орташа жылдамдық.
6. Фото түсірілім.
7. Төмен жылдамдық.
8. Ұшу жылдамдығы (м/с).
9. Ұшу биіктігі (м).
10. Ұшу қашықтығы (м).
11. Орбитада ұшу.
12. Компасты калибрлеу.
13. Квадрокоптерді ұшу орнына қайтару.
14. «Бассыз режим».
15. Ғимарат ішіндегі ұшу режимі.
16. GPS режимі.
17. Квадрокоптер батареясының кернеу деңгейі.
18. Қашықтан басқару пультінің батареясының кернеу деңгейі.
19. Құрылғының ұшу бағыты.

# Аккумуляторды орнату және зарядтау

## Аккумуляторды ҚБ пультіне орнату

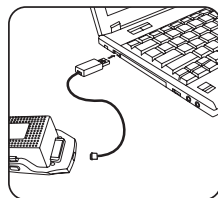
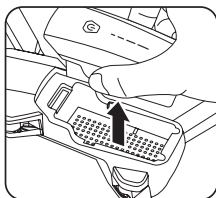
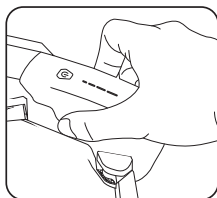


Батарея қақпағын ашып, полярлықты сақтай отырып, 3 АА батареясын салыңыз (жеткізу жинағына кірмейді).

### ЕСКЕРТУЛЕР:

- ҚБ пультінің батареясы төмен кернеуде дыбыстық сигнал естіледі және дисплейде батареяның кернеу деңгейі 3,5 В-тан аз болады.
- Жаңа және ескі аккумуляторларды бір уақытта орнатпаңыз.
- Аккумуляторлардың әртүрлі түрлерін орнатпаңыз.

## Квадрокоптер батареясын зарядтау



- Батарея бөлігінің төменгі жағында орналасқан батырманы басып, батареяны алыңыз.
- USB кәбілін батареяны зарядтау ұясына және тиісті компьютер ұясына қосыңыз.

### ЕСКЕРТУЛЕР:

- Квадрокоптер батареясының кернеуі төмен болған кезде дыбыстық сигнал шығады және дисплейде батареяның кернеу деңгейі 7,3 В-тан аз болады.
- Аккумулятор шамдары зарядтау кезінде жыпылықтайды. Зарядтау аяқталғаннан кейін жарық индикаторлары жанады. Зарядтау аяқталғаннан кейін батареяны қуат көзінен ажыратыңыз (толық зарядтау уақыты шамамен 180-200 минут).
- Ұшу аяқталғаннан кейін батареяны құрылғыдан шығарыңыз.

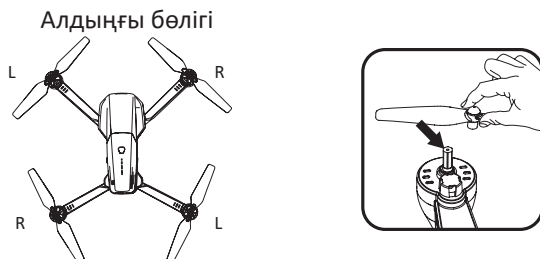


## Ұшуға дайындық

Қолданар алдында алдымен алдыңғы, содан кейін квадрокоптердің артқы жағындағы сәулелерді кеңейту керек.

## Қалақтарды орнату

**ЕСКЕРТУ:** құрылғыдағы қалақтың әр қалағы мен бекіту орны L және R маркерлерімен белгіленеді, қалақтарды осы таңбаны сақтай отырып орнатыңыз, әйтпесе құрылғы зақымдалуы мүмкін.



- Суретте көрсетілгендей таңбалауды сақтай отырып, қалақтарды қозғалтқыш білігіне орнатыңыз және пышақтарды бұрандалармен бекітіңіз.

## Камера гиро тұрақтандырғыш қақпағы

Гиро тұрақтандырғыш камерасының қақпағын ұстағышқа басып, қақпақты алыңыз.



## Телефонды ұстағышқа орнату

Ұстағышты ҚБ құралының төменгі жағынан шығарыңыз және схемада көрсетілгендей телефонды ұстағышқа орнатыңыз.



## Құрылғыны ҚБ пультімен үйлестіру

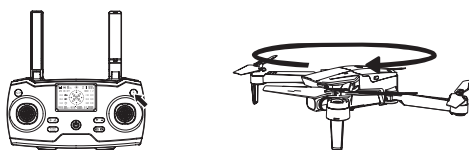
- Батареяны құрылғыға салыңыз және оны тегіс жерге қойыңыз.

- Құрылғыны қосыңыз және үйлестіру режиміне өтіңіз, содан кейін құрылғының алдыңғы жағындағы жарық шамдары жыпылықтай бастайды.
- ҚБ пультін қосқаннан кейін квадрокоптер мен ҚБ пульті автоматты түрде үйлестіруді орындайды. Жарық индикаторлары алдыңғы бөлігінде құрылғылар жанып тұрады.
- Құрылғы әдепкі бойынша GPS режимінде іске қосылады, дисплейде «GPS ON» және «MODE 2» жазулары көрсетіледі.
- ҚБ пультімен үйлескеннен кейін үй ішінде ұшу режимін таңдағанда, құрылғының алдыңғы жағындағы жарық индикаторлары жанады, ал құрылғының артқы жағындағы индикаторлар жыпылықтайды.

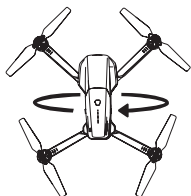


## Компасты калибрлеу

1. Компасты калибрлеу үшін компасты калибрлеу батырмасын басыңыз. Квадрокоптердің қызыл, ақ және көк жарық шамдары тез жыпылықтайды. Құрылғы калибрлеуге дайын.
2. Құрылғыны жерге параллель ұстап, жерден шамамен 1 м биіктікте көтеріп, сағат тілімен 3 рет бұраңыз. Дыбыстық сигнал естіледі, құрылғының алдыңғы жағындағы қызыл және ақ жарық шамдары жанады, құрылғының артқы жағындағы қызыл және көк жарық шамдары жыпылықтайды.



3. Квадрокоптерді сағат тілімен 3 рет бұраңыз, оны жерден шамамен 1 м биіктікте жерге перпендикуляр ұстаңыз. Дыбыстық сигнал естіледі, қызыл жарық шамдары сөнеді, ақ және көк шамдар жыпылықтайды, бұл компасты калибрлеу аяқталды дегенді білдіреді.

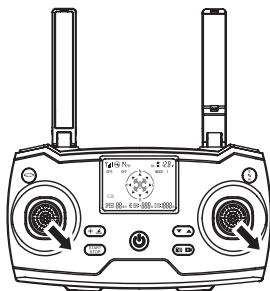


**ЕСКЕРТУ:** егер спутникті іздеу компасты калибрлеу аяқталғанға дейін аяқталса, ақ және көк жарық шамдары жанады.

## Гироскопты калибрлеу

Құрылғыны тегіс көлденең бетке қойыңыз, содан кейін гироскопты калибрлеу үшін сол және оң жақ джойстиктерді төменгі оң жақ бұрышқа бір уақытта салыңыз. Квадрокоптердің ақ және көк жарық шамдары жыпылықтай бастайды, ал ҚБ пульті дыбыстық сигнал шығарады, яғни калибрлеу процесі жүріп жатыр. Джойстиктерді босатыңыз. Калибрлеу шамдар жыпылықтауды тоқтатқан кезде аяқталды.

**ЕСКЕРТУ:** калибрлеуді құрылғыны бірінші рет пайдалану алдында, сондай-ақ егер квадрокоптер ұшу кезінде бетіне тиген немесе бағыттан ауытқыған жағдайда жүргізу қажет.

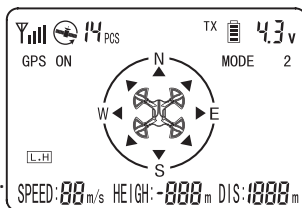


## Спутниктерді іздеу

Компасты калибрлеу аяқталғаннан кейін квадрокоптерді тегіс көлденең бетке қойыңыз, құрылғының алдыңғы жағындағы ақ жарық индикаторы және артқы жағындағы көк индикатор жыпылықтап, спутниктерді іздеуді білдіреді. 1-2 минуттан кейін дыбыстық сигнал естіледі, ақ және көк жарық индикаторлары жанады, спутниктерді іздеудің аяқталғанын білдіреді. Дисплейде «GPS ON» және «MODE 2» көрсетіледі.

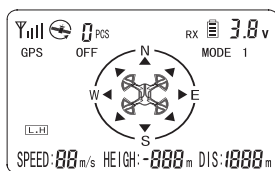
Спутниктерді іздеу аяқталғаннан кейін ұшуды бастамас бұрын 2 минут күтіңіз.

**ЕСКЕРТУ:** GPS режимінде ұшу кезінде табылған спутниктердің саны 10-нан асатынына көз жеткізіңіз.

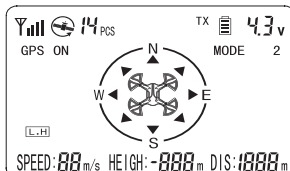


## Ғимарат ішінде/сыртында ұшу режимдерін ауыстырып қосқыш

- Квадрокоптер предусматривает 2 режима полета: режим полета внутри помещения (на дисплее отображается «GPS OFF» и «MODE 1») и режим GPS (полет вне помещения, на дисплее отображается «GPS ON» и «MODE 2»). Переключение между режимами осуществляется вручную.



Ғимарат ішіндегі ұшу режимі



GPS режимі

- Квадрокоптер GPS режимінде тек дисплейде «GPS ON» және «MODE 2» көрсетілген кезде ғана ұшып кете алады.
- Ғимарат ішінде немесе GPS сигналы әлсіз болса, GPS режимін өшіру және ғимарат ішіндегі ұшу режиміне кіру үшін GPS режимін ауыстырып-қосқышты басып тұрыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** үй-жай ішіндегі ұшу режимінде объектіні автоматты түрде қайтару, оның артынан жүру, орбитамен ұшу, берілген нүктеге ұшу функциялары қолжетімсіз.

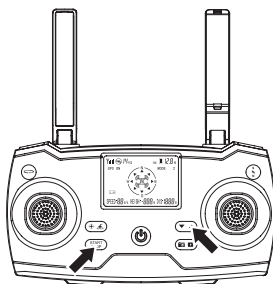
## Ұшуды басқару

### ЕСКЕРТУЛЕР:

- Квадрокоптерді басқару үшін орнатылған ҚБ пультін немесе телефонды пайдалануға болады.
- Құрылғыны іске қоспас бұрын ұшу аймағында кедергілер мен физикалық кедергілер жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

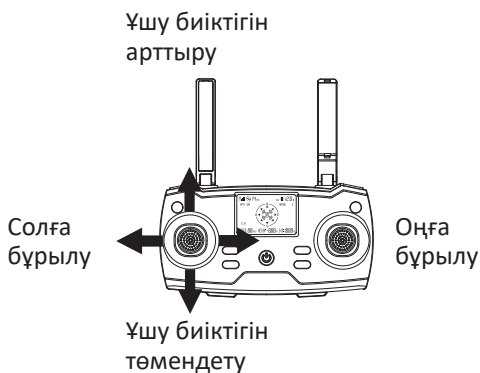
Квадрокоптер сәулелерін кеңейтіп, іске қосу батырмасын басыңыз. Құрылғы ұшып кетуі үшін сол жақ джойстикті жоғары қарай жылжытыңыз немесе автоматты ұшу батырмасын басыңыз.

Құрылғыны қондыру үшін сол жақ джойстикті төмен қаратып, құрылғы қонғанша оны осы күйде ұстаңыз. Осыдан кейін қозғалтқыштарды тоқтату үшін сол жақ джойстикті төменгі позицияда тағы 3-5 секунд ұстаңыз. Сондай-ақ, автоматты қону батырмасын 3 секундқа орнатуға болады.



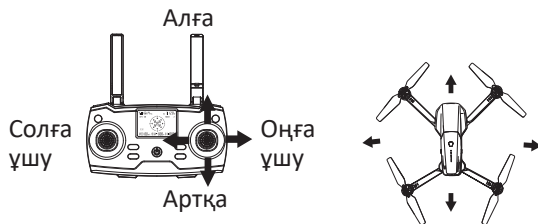
### Сол жақ джойстик

Сол жақ джойстик ұшу биіктігін басқаруға және солға және оңға бұрылуға арналған.



## Оң жақ джойстик

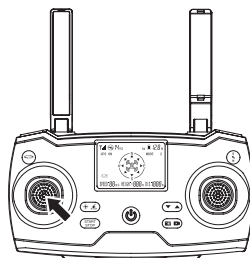
Оң жақ джойстик құрылғыны алға-артқа, солға және оңға бағыттауға арналған.



## Жылдамдықты реттеу

Құрылғының жылдамдығын реттеу үшін сол жақ джойстикті басыңыз (төмен, орташа, жоғары) .

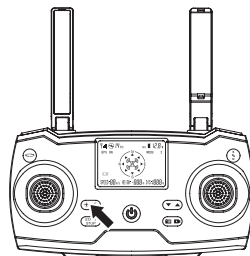
- Бір дыбыстық сигнал – төмен жылдамдық.
- Екі дыбыстық сигнал – орташа жылдамдық.
- Үш дыбыстық сигнал – жоғары жылдамдық.



## «Бассыз режим»

«Бассыз режим» квадрокоптердің қай жағы сізге бұрылғанын ескерместен құрылғының бағытын бақылауды жеңілдетеді.

«Бассыз режимді» қосу үшін суретте көрсетілгендей «Бассыз режим» батырмасын 3 секунд басып тұрыңыз (дыбыстық сигнал естіледі, құрылғының артқы жағындағы жарық шамдары жыпылықтай бастайды). «Бассыз режимнен» шығу үшін «Бассыз режим» батырмасын тағы бір рет басып, оны 3 секунд ұстап тұрыңыз.

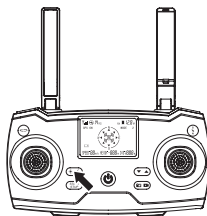


## Ұшу орнына қайтару

Ұшу орнына оралу функциясы квадрокоптерге соңғы белгіленген ұшу орнына оралуға мүмкіндік береді. GPS режимінде ұшу орнына қайтарудың 3 нұсқасы қарастырылған: квадрокоптерді ұшу орнына автоматты қайтару, батарея кернеуі төмен болған кезде қайтару, GPS сигналы жоғалған кезде қайтару.

## Квадрокоптерді автоматты түрде қайтару

Квадрокоптерді ұшу орнына қайтару батырмасын басыңыз, дыбыстық сигнал естіледі, жарық индикаторлары жыпылықтай бастайды. Құрылғы автоматты түрде ұшу орнына оралады. Автоматты қайтаруды болдырмау және ұшуды жалғастыру үшін квадрокоптерді ұшу орнына қайтару батырмасын тағы бір рет басыңыз.



## Батареяның төмен кернеуін қайтару

Квадрокоптер батареясының кернеуі төмен болған кезде құрылғы ұшу орнына автоматты түрде орала бастайды. Құрылғы қайтып оралады және ұшу нүктесінен 20 м қашықтықта ауада қатып қалады, содан кейін сол жақ джойстикті төмен түсіріп, құрылғыны жерге қойыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** квадрокоптер батареясының кернеуі төмен болған кезде дыбыстық сигнал шығады және дисплейде батареяның кернеу деңгейі 7,3 В-тан аз болады.

## GPS сигналы жоғалған кезде қайтару

GPS сигналы жоғалған кезде құрылғы ұшу орнына автоматты түрде орала бастайды. Егер сигнал қайта табылса, сіз құрылғыны басқаруды немесе қонуды жалғастыра аласыз.

## Орбита бойынша ұшу

- GPS режимінде ҚБ пультіндегі немесе қолданбадағы орбитадағы ұшу батырмасын басыңыз.
- Оң жақ джойстикті солға және жоғарыға аударыңыз, сонда квадрокоптер объектінің айналасында сағат тіліне қарсы ұшуды бастайды.
- Оң жақ джойстикті оңға және төменге аударыңыз, сонда квадрокоптер объектінің айналасында сағат тілімен ұшуды бастайды.



## Нысанды бақылау функциясы

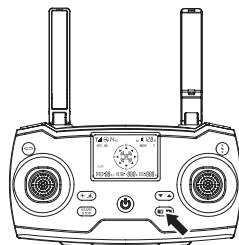
Квадрокоптер объектіні ұстану функциясын қамтамасыз етеді, оны қосымшаның көмегімен қосуға болады.

## Берілген нүктеге ұшу функциясы

Квадрокоптер белгілі бір нүктеге ұшу функциясын ұсынады, оны қосымшаның көмегімен қосуға болады.

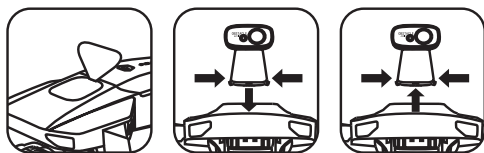
### Фото-, видео түсірілім

- Фотоға түсіру үшін фотоға түсіру батырмасын басыңыз.
- Видео жазуды бастау үшін видео түсіру батырмасын 3 секунд басып тұрыңыз. Жазуды аяқтау үшін видео түсіру батырмасын 3 секунд басып тұрыңыз.
- Сіз қосымшадағы фотосуреттер мен видеоларды көре аласыз немесе оларды SD картасына сақтай аласыз(жеткізу жинағына кірмейді).



### Кедергілерді айналып өту (тек X19 Pro үшін)

- Пластикалық картаны пайдаланып, кедергілерді анықтау сенсоры үшін штепсельді орнынан алыңыз.
- Кедергілерді анықтау датчигін отырғызу орнына орнатыңыз, датчиктің бүйір ойықтарына тығыз басып және отырғызу орнына басыңыз.
- Сенсорды алып тастау үшін жоғарыдағы қадамдарды кері ретпен орындаңыз.



**ЕСКЕРТУ:** кедергілерді анықтау сенсорын квадрокоптер өшірілген кезде ғана орнатыңыз және алыңыз. Сенсорды орнату және алып тастау кезінде абай болыңыз, шамадан тыс күш қолданбаңыз немесе сенсордың зақымдалуын болдырмас үшін сенсордың жоғарғы жағынан тартпаңыз.

- Сенсор кедергілерді төрт бағытта анықтайды (квадрокоптердің алдыңғы, артқы, сол және оң жақтары), сенсордың көру бұрышы 360° құрайды. Сенсор квадрокоптермен бір уақытта сол бағытта қозғалады.
- Кедергі анықталған кезде дыбыстық сигнал естіледі.
- Кедергілерді анықтау радиусы – 5 м (ғимарат ішінде), 20 м (ғимараттан тыс).
- Құрылғы анықталған кедергіден шамамен 5-10 м қашықтықта тоқтайды.

- Кедергілерді айналып өту функциясын көрсететін видеоны көру үшін төмендегі QR кодын сканерлеңіз.



#### ЕСКЕРТУЛЕР:

- Пайдалану кезінде сенсорға қол тигізбеңіз.
- Сенсор объективіне тікелей қарамаңыз.
- Кедергілерді айналып өту функциясы тым ашық немесе жеткіліксіз жарықтандырылған аймақта, сондай-ақ әйнектің алдында нашар жұмыс істей алады.

## Қосымша арқылы басқару

### Қосымшаны жүктеу және іске қосу

- QR кодын сканерлеңіз, VS GPS PRO қосымшасын жүктеңіз және орнатыңыз. Қосымшаны Apple Appstore және Google Play-де жүктеуге болады.



iOS



Android (Google)

- Квадрокоптерді қосыңыз және Wi-Fi «LULA-5G-\*\*-\*\*\*\*\*» қосылыңыз.

#### ЕСКЕРТУЛЕР:

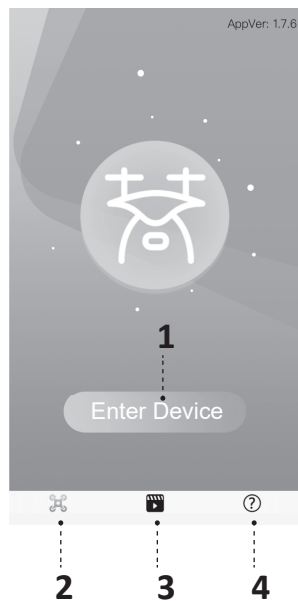
- Құрылғы Android 8.0 немесе одан кейінгі нұсқамен үйлесімді.
- Ұсынылған жедел жады 4 Гб немесе одан көп.
- Ұсынылған процессор жүктемесі 25% - дан аз.
- Құрылғы iPhone 8 немесе одан кейінгі модельмен, iOS 9 немесе одан кейінгі нұсқамен үйлесімді.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:** биіктікті ұстап тұру функциясы квадрокоптер судың үстінде, үлкен тік саңылау (мысалы, жоғары қабатты үйлердің ғимараттары арасында), шағылысатын бет, жаяу жүргіншілер өткелі, нашар жарықтандырылған жерде болған жағдайда жақсы жұмыс істемейді.

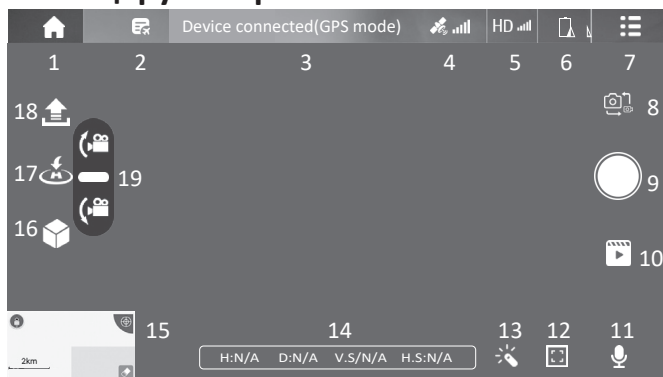


## Қосымша интерфейсінің сипаттамасы

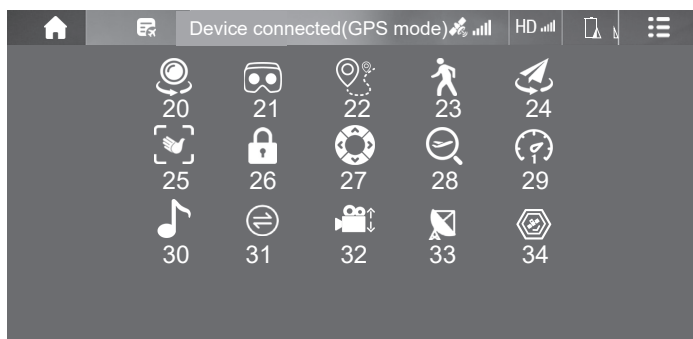
1. Құрылғыны басқару мәзіріне кіру үшін «Enter Device» батырмасын басыңыз.
2. Негізгі мәзір.
3. Галерея.
4. Көмек.



## Құрылғыны басқару мәзірі



## Басқарудың қосымша функциялары



1. Басты мәзірге қайту.
2. Ұшу деректері.
3. Квадрокоптердің қосылу күйі.
4. Таңдалған ұшу режимі және табылған спутниктер саны: белгіше жыпылықтайды – ішкі ұшу режимі таңдалады (оптикалық), белгіше жанады – GPS режимі таңдалады.
5. Wi-Fi (сигнал күші).
6. Батарея заряды (2-4 бөлім – оңтайлы батарея заряды, 1 бөлім – төмен заряд).
7. Қосымша параметрлер.
8. Фото және бейне арасында ауысу.
9. Фото/видео түсіру.
10. Галерея.
11. Дыбыс жазу.
12. Суретті жақындату.
13. Сүзгілер.
14. Ағымдағы биіктік және ұшу қашықтығы туралы деректер.
15. Карта.



16. Басқарудың қосымша функциялары.
17. Автоматты қайтару.
18. Автоматты ұшу.
19. Камераның көлбеуі.
20. Камера объективін 180° бұраңыз.
21. VR режимі.
22. Берілген нүктелер бойынша ұшу.
23. Нысанды ұстану функциясы.
24. Шеңбер бойымен ұшу.
25. Қимылдар арқылы фото/видео түсіру.
26. Қозғалтқыштардың құлпын ашу/құлыптау.
27. Аналогтық джойстиктермен басқару.
28. Квадрокоптерді іздеу.
29. Квадрокоптер жылдамдығын реттеу.
30. Фондық музыка.
31. Курс пен төменгі камера арасында ауысу
32. Камераның көлбеуі(құрылғыны басқару мәзіріндегі 19 функциясына ұқсас).
33. GPS режимін қосу/өшіру.
34. Кедергілерді айналып өту функциясы (тек X19 Pro үшін).

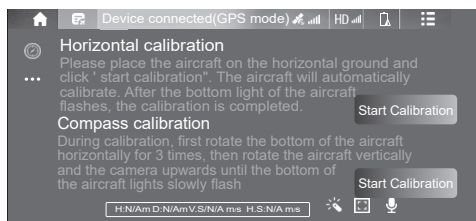
## Ым көмегімен түсіру

- Камераның алдында 2 м қашықтықта тұрып, суретке түсіру үшін V оң қолыңызбен қимыл жасаңыз (квадрокоптер қимылды танығаннан кейін 3 секундтан кейін суретке түседі).
  - Камераның алдында 2 м қашықтықта тұрып, видео жазуды бастау немесе аяқтау үшін оң қолдың ашық алақанын көтеріңіз.
- ЕСКЕРТУ:** төмен жарықта немесе төмен Wi-Fi сигналында қимылды тануда қиындықтар туындауы мүмкін.

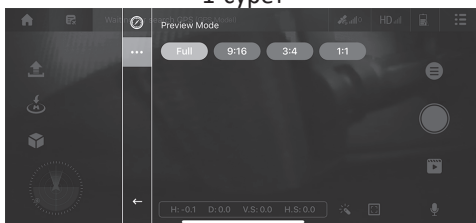


## Қосымша параметрлер

- Гироскопты немесе компасты калибрлеуді орындау үшін (1-сурет)  басыңыз.
- Экран масштабын таңдау үшін (2-сурет) .



1-сурет



2-сурет

## Мүмкін мәселелер және олардың шешімі

| Мәселе                                 | Себебі                                  | Шешімі  |
|--|---|---|
| ҚБ пульті жұмыс істемейді              | Құрылғы ҚБ пультімен үйлеспеген         | Құрылғыны өшіріп, ҚБ пультімен үйлестіру процесін қайта бастаңыз  |
|  | Батареялар дұрыс орнатылмаған           | Батареялардың полярлығына сәйкес салынғанына көз жеткізіңіз       |
|  | Батарея заряды таусылды                 | Батареяларды ауыстырыңыз  |
| Құрылғы ҚБ пультімен нашар басқарылады | ҚБ пульті қосылмаған                    | ҚБ пультін қосыңыз  |
|  | Құрылғының батареясы дұрыс орнатылмаған | Батареяны құрылғыға дұрыс орнатыңыз                               |
|  | Желдің әсерінен басқару мүмкін емес     | Құрылғыны қатты желде іске қоспаңыз                               |
| Құрылғы қажетті биіктікке ие болмайды  | Қалақтардың айналу жылдамдығы тым төмен | ҚБ пульті арқылы қалақтардың айналуын тездетіңіз                  |
|  | Құрылғы жеткіліксіз зарядталған         | Қолданар алдында, құрылғы толық зарядталған көз жеткізіңіз        |
| Құрылғы тым тез отырады                | Сол жақ джойстик тым тез артқа бұрылды  | Квадрокоптерді тегіс отырғызу үшін джойстикті баяу артқа тартыңыз |
| Құрылғы ҚБ пультімен басқарылмайды     | Құрылғы ҚБ пультінен тым алыс           | Құрылғының әрекет ету радиусында екеніне көз жеткізіңіз           |

## Техникалық сипаттамалары

- Үлгісі: X19, X19 Pro.
- Жиілік диапазоны: 2,455–2,475 ГГц, 5,15-5,21 ГГц.
- Таратқыштың қуаты: 15 дБм (2,455–2,475 ГГц диапазонында), 18 дБм (5,15-5,21 ГГц диапазонында).
- Сымсыз байланыс стандарты: IEEE 802.11a/n/ac.
- Аккумуляторы: Li-pol, 7,4 В, 2200 мА·сағ.
- ҚБ пультінің қуаты: AA типті элемент, 3 дана (жеткізу жинағына кірмейді).
- Зарядтау порты: USB.
- Толық зарядтау уақыты: 180-200 мин.
- Ұшу уақыты: 20-25 мин.
- Әрекет радиусы: 1000 м.
- Wi-Fi көмегімен басқару кезіндегі әрекет ету радиусы: 350-400 м.
- Сауда маркасы: JJRC.

## Кепілдік шарттары

Өндіруші кепілдік мерзімі ішінде құрылғының үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ материалдар мен жинақтарда ақаулардың болмауына кепілдік береді. Кепілдік мерзімі өнімді сатып алған сәттен бастап есептеледі және тек жаңа өнімдерге қолданылады. Кепілдік қызмет көрсету пайдаланушының басылымына сәйкес өнімді пайдалану шартымен кепілдік мерзімі ішінде тұтынушының кінәсіз істен шыққан элементтерді тегін жөндеу немесе ауыстыруды қамтиды. Элементтерді жөндеу немесе ауыстыру уәкілетті сервистік орталықтардың аумағында жүргізіледі.

Кепілдік мерзімі: 3 ай.

Пайдалану мерзімі: 12 ай.

Мекенжай бойынша қызмет көрсету орталықтарының өзекті тізімі:

<https://www.dns-shop.ru/technical-support/>

## Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату қағидалары мен шарттары

- Құрылғыны орнату ережелері мен шарттары осы пайдаланушы нұсқаулығының «Орнату» бөлімінде сипатталған.
- Құрылғыны сақтау дайындаушы мен тұтынушының жылытылатын үй-жайларындағы қаптамада ауа температурасы 5 °С-тан 40 °С-қа дейін және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80% - дан аспайтын кезде жүргізілуі тиіс. Үй-жайларда коррозия тудыратын агрессивті қоспалар (қышқыл булары, сілтілер) болмауы тиіс.
- Құрылғыны тасымалдау құрғақ ортада жүзеге асырылуы керек.
- Құрылғы мұқият өңдеуді қажет етеді, оны шаң, кір, соққы, ылғал, от және т.б. әсерінен қорғаңыз.
- Құрылғыны өткізу жергілікті заңнамаға сәйкес жүргізілуі тиіс.
- Өнімнің қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін оны қарапайым тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайды. Оның орнына, ол федералды немесе жергілікті заңнамаға сәйкес қайта өңдеу және қайта өңдеу үшін электрлік және электронды жабдықты тиісті қабылдау пунктіне қайта өңдеуге жіберіледі. Осы өнімді дұрыс кәдеге жаратуды қамтамасыз ете отырып, сіз табиғи ресурстарды үнемдеуге және қоршаған ортаға және адамдардың денсаулығына зиян келтірмеуге көмектесесіз. Бұл өнімді қабылдау және жою пункттері туралы қосымша ақпаратты жергілікті муниципалды органдардан немесе тұрмыстық қалдықтарды шығаратын кәсіпорынан алуға болады.
- Құрылғының ақаулығы анықталған жағдайда дереу уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз немесе құрылғыны жойыңыз.

## Қосымша ақпарат

**Өндіруші:** Шаньтоу Цитосин Тэкнолоджи Ко., Лтд.

№ 2, 2 тұйық көше, Юйсю тас жолы, Гуаньшань, Чэнхуа көш., Чэнхай ауданы, Шаньтоу қ., Қытай.

Қытайда жасалған.

**Импортер / юр. лицо, принимающее претензии в Казахстане:**

ТОО «ДНС КАЗАХСТАН», г. Нур-Сұлтан, р-н Сарыарқа, пр-т Сарыарқа, зд. 12, Казахстан.

**Импорттаушы / Қазақстанда шағымдар қабылдайтын заңды тұлға:**

«DNS QAZAQSTAN (ДНС КАЗАХСТАН)» ЖШС, Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Даңғылы Сарыарқа, ғимарат 12, Қазақстан.

Тауар Кеден одағының КО ТР 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді.

Тауар Еуразиялық экономикалық одақтың «Электротехника және радиоэлектроника бұйымдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы» 037/2016 ЕАЭО ТР техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді.

Ерекшеліктер, өнім туралы ақпарат, оның конфигурациясы мен функционалдығы пайдаланушыға алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін. Құрылғының нақты интерфейсі осы нұсқаулықта көрсетілгеннен өзгеше болуы мүмкін.



Өндіріс күні пайдаланушы нұсқаулығының орыс тіліндегі нұсқасында көрсетілген

v.1



