

**SP60 спутниктік GNSS жабдығының техникалық сипаттамасы
(Лот 5)**

Жалпы сипаттама

Арналар саны 240-тан кем емес; GPS: L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C; ГЛОНАСС: L1C/A, L2C/A, L3; BeiDou: B1 (phase 2), B2; Galileo E1, E5b; QZSS: L1C/A, L2C, LISAIF SBAS: L1C/A; L-band; патенттелген Z-Blade технологиясы болуы керек. GNSS онтайлы өнімділігі; барлық 6 GNSS сигналдарын бір уақытта пайдалану (GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo, QZSS және SBAS); GNSS-тің жетілдірілген алгоритмі: GNSS сигналдарын толығымен тәуелсіз бақылау және деректерді онтайлы өңдеу, соның ішінде тек GPS, тек ГЛОНАСС немесе тек BeiDou шешім (автономды-толық RTK-ге дейін); орналасу жиілігі, Гц 10-дан кем емес; спутниктерден сигналдарды жылдам іздеу және қайта алу үшін "жылдам іздеу" жүйесі. SBAS кодын пайдалану және RTK өңдеуінде медиа мен орбитадан бақылау үшін SBAS патенттелген жіктелуі. FCHЖ көптірлілігін азайту үшін патенттелген Strobe корреляторы; RAW форматындағы шикі деректер нақты уақыт режимінде 10 Гц дейін; Дифференциалды түзету форматтары: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.1 және 3.2 (MSM коса). Rover режимінде: CMRx және sCMRx; NMEA 0183 форматындағы хабарламаларды шығару; SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN) ОКҚ DGPS жоспарда: 25 см + 1ppm нашар емес; ОКҚ DGPS биіктігі бойынша: 50 см + 1ppm нашар емес; ОКҚ RTK жоспарда: 8.0 мм + 1ppm нашар емес; ОКҚ RTK биіктігі бойынша: 15 мм + 1ppm нашар емес; дифференциалды түзетуді қолдау CenterPoint RTX

Жоспар бойынша 2 см; биіктігі бойынша 5 см инициализация уақыты: 30 минут немесе одан аз; нақты уақыттағы өнімділік Instant-RTK инициализациясы; әдетте бастапқы желілер үшін 2 секунд 20 км - ден кем емес; сенімділігі 99,9% - ға дейін; RTK инициализация қашықтығы: 40 км-ден астам: ОКҚ жоспардағы Статика: 3.0 мм + 0.1 мм/км-ден кем емес; ОКҚ статика биіктігі бойынша: 3.5 мм + 0.4 мм/км-ден кем емес; ОКҚ жылдам статика жоспарда статика биіктігі бойынша жылдам: 5.0 мм + 0.5 мм/км кем емес; жазба деректер аралығы 0,1-999 секунд; физикалық сипаттамалары: өлшемі 21 X 21 X 7 см; салмағы 930 г аспайды; кемінде бес жарық диодты индикаторлардың ақпараттық тақтасы: қуат, бақылау, Bluetooth, Статика жазбасы, радио модем; Bluetooth 2.1; EDR қолдауы бар, ұзақ қашықтық: 1-сынып (19дБм); RS232 сериялық порты; Lemo қосқышы; USB 2.0/UART және USB OTG; ішкі жад көлемі: кемінде 256 МБ NAND Flash бір айға 14 GNSS шикі деректерінің 15 секундтық үзіліссіз жазу аралығымен есептелген; түсірілім түрлері: Rover және RTK базасы; RTK желілік roverі: VRS, FKP, Mac; NTRIP, тікелей IP; кейінгі өңдеу; IP және спутник арқылы CenterPoint RTX; жұмыс температурасы -40 °С-тан +65 °С-қа дейін; Сақтау температурасы -40 °С - тан +85 °С-қа дейін ; шаң мен ылғалға төзімділігі кемінде IP67; соққыға төзімділігі биіктігі С 2.0 м құлау; ылғалдылығы 100% конденсациямен; амортизаторлар: MIL STD 810;діріл: MIL-STD-810F; литий-ионды аккумулятор қуатының сипаттамалары, кемінде 7,4 В, 2600 мАч; аккумулятордың жұмыс істеу уақыты: кемінде 10 сағат; сыртқы қоректендірудің кірісі кемінде 9-28В; антивор технологиясы; ұрлықтан қорғау ресивердің орналасқан жері өзгерген жағдайда сигнал беру мүмкіндігі арқылы қашықтан немесе қоғамдық орындарда базалық станция орындарында орнатылған кезде ресивердің GNSS қауіпсіздігін қамтамасыз етуі керек. Технология құрылғыны құлыптауға мүмкіндік беруі керек және егер құрылғы басқа позицияға ауысса, оны жарамсыз етуі керек. Бұл жағдайда қабылдағыш дыбыстық сигнал шығарады және оны пайдалану кезінде құрылғыны құлыптайды.

Екі жиілікті GNSS қабылдағыштың жиынтығы(база/ровер):

1) жиынтық қабылдағыш, саны 3 дана: кіріктірілген УҚТ радиомодем 410-470 МГц – 3, жгутты радиоантенна – 3 дана - қабылдағышқа арналған сөмке 3 дана - зарядтау құрылғысы (екі бөліктен тұратын) - 3 дана, қоректендіру блогы 3 дана, аккумулятор батареясы – 6 дана, USB кабелі - мини USB – 3 дана - Пайдаланушы нұсқаулығы - берілген күні осы Шарттың күнінен ерте емес әрбір аспапқа тексеру туралы сертификат Қазақстан Республикасының облыс орталықтарындағы базалық станцияларға тегін жазылу-1 жыл Кепілдік – 2 жыл

Жылжымалы GNSS қабылдағышқа арналған контроллердің: түрі: смартфон; ОС нұсқасы: Android 8.0-ден кем емес; классикалық корпус; металл және пластик корпус материалы; ылғалдан қорғайтын және соққыға төзімді конструкция; сенсорлық басқару; SAR 0.41 әсер ету деңгейі; 2 SIM картаны қолдау Саны; SIM-картаның жұмыс режимі ауыспалы; салмағы 265гр-ден аспайды; өлшемдері 77,8x161,32x14,15мм-ден кем емес; түрлі-түсті IPS экран түрі, 16.78 млн сенсорлық экран мультитач, ыдыстық; диагоналі 5,5 дюйм; кескін өлшемі 1440x720 кем емес; дюймге пиксельдер саны (PPI) 293 артық емес; Ара қатынасы кемінде 18:9; экранның Автоматты бұрылуы бар; сызаттарға төзімді эйнек бар; мультимедиялық мүмкіндіктер: негізгі камералардың саны кемінде 2; негізгі камералар 13MP F/2, 8MP-ден кем емес; негізгі фотокамераның функциялары автофокус, макро режимі; Фотожарық: артқы, жарықдиодты; бейне жазу: MP4 бар; максималды бейне ажыратымдылығы кемінде 1920x1080; максималды бейне кадр жиілігі кемінде 30 к/с; Geo Tagging: бар; алдыңғы камера кемінде 5 Мп; Аудио: MP3, AAC, WAV, WMA, FM радиосы; mini jack 3.5 mm құлақаспап ұясы; байланыс: GSM 900/1800/1900, 3G, 4G LTE, LTE-A Cat. 6, VoLTE; LTE диапазонын қолдау: bands 1, 3, 7, 8, 20; Интерфейстер: Wi-Fi 802.11 n, Wi-Fi Direct, Bluetooth 4.2, USB; Геопозициялау: A-GPS, ГЛОНАСС, GPS; Процессор: MediaTek MT6750, 1500 МГц; процессор өзектерінің Саны менне 8 емес; Mali-T860 MP2 Бейнепроцессоры; кіріктірілген жады көлемі 64 ГБ кем емес; жад пайдаланушыға қолжетімді көлемі 53,71 ГБ кем емес; жедел жады көлемі 4 ГБ кем

емес; жад карталарына арналған Слот көлемі 128 Гб дейін, SIM-картамен біріктірілген; Li-Polymer аккумуляторының типі; аккумулятордың сыйымдылығы 5500 ма-сағ; алынбайтын батарея; Зарядтау уақыты 2 сағ аспайды; Сөйлесу уақыты 35 сағаттан аспайды; күту уақыты 700 сағаттан кем емес; музыка тыңдау режимінде жұмыс істеу уақыты 50 сағаттан аспайды; зарядтау уақыты 2 сағаттан аспайды; зарядтау коннекторының түрі - micro-USB; Жылдам зарядтау функциясы бар, MediaTek PumpExpress+ 2; динамик (кіріктірілген динамик) бар; басқару дауыстық жиынтығы, дауыстық басқару;Ұшу режимі бар;A2DP профилі бар; жарық, жақындық, гироскоп, компас, саусак ізін оқу, фонарь бар;USB-хост бар; Қондыру және өрістегі түсірілімді бақылауға арналған далалық БЖ. сондай-ақ түсірілім, бөлу және т. б. жұмысты жеңілдететін бірқатар құралдар тізбесі БЖ құралдарының тізбесі:түсіру: нүктені түсіру, тірек нүктесін түсіру, ығысумен түсіру, үзілмейтін түсірілім, Stop & Go түсірілімі, статикалық түсірілім, нүктені бөлу, сызықтарды бөлу, бөлу элементін шығару; орнында калибрлеу: торды жергілікті түрлендіруге: бір нүкте бойынша Калибрлеу;косымша:трассаны анықтау;трассаны бөлуді орындау; жол ісі;көлденең көлденең Профильді түсіруді басқару; Қабылдағыш конфигурациясы: VHF радиосы, RTK желісі, RTK Bluetooth, RTX, TERIAsat; Импорт / экспорт: жұмыс (.jxl), координаттар жүйесі (.scs), нүкте (.txt, .csv, .dat), жол (.gxl) және фондық карта файлдары (.dxf); Лицензия нұсқалары: функционалды шектеулі сынақ лицензиясы; автономды лицензия; колдау көрсетілетін тілдер: француз, қытай, ағылшын, испан,неміс, итальян, португал (Бразилия),орыс,поляк,Жапон,Түрік,Грек. Далалық бағдарламалық жасақтама деректерді басқаруға және GNSS қабылдағыштарымен суретке түсіруге арналған. Үйрену оңай және пайдалану оңай, жалпы GNSS-ті колдау Жылдам орнату және түсіру Android-ті колдау кем дегенде 4.3 және одан жоғары. Ресивердің конфигурациясы: кірістірілген RTK радиосы, сыртқы RTK радиосы, CORS, RTK бір желілік базасы жалпы түсірілім: нүктелерді түсіру, нүктені өлшеу кезінде дәуірлерді басқару, түсіру нүктесін ауыстыру, контроллерге GNSS қабылдағышынан жылдам түсіру. Статика: шикі өлшеулерді түсіру және жинау. Бөлу: нүкте мен сызықты алып тастау. Сайтты калибрлеу: Сайтқа түрлендіру параметрлерін іздеу Импорт және экспорт: колдау көрсетілетін форматтар: жоба (.jxl), координаталық жүйе (.scs), нүктелер (.txt, .csv, .dat, and .dxf), және жол (.gxl). Анықтама: Топографиялық нүкте, СК WGS84 нүктесі, бақылау нүктесі колдау көрсетілетін тілдер: ағылшын, орыс. жеңілдетілген қытай жиынтығы: смартфон – 3 дана, карта наусын алуға арналған құрал-3 дана, сүртуге арналған шүберек-3 дана, зарядтағыш - 3 дана, кабель-3 дана, Android жүйесімен үйлесімді кіріктірілген лицензиялық өріс-3 лицензия; 1,75 м – ден кем емес бекітілген карбонды кадалар-3 дана, бақылауышты қалаға бекіту қорғасын – 8 дана.

Басқарма төрағасы – ректор

Шаймарданов Ж.К.

ҒИБЖЦ жөніндегі проректор

Денисова Н. Ф.

Бағдарлама жетекшісі

Шаймарданов Ж.К.

ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Құны ҚҚС-мен Өскемен қаласына дейінгі DDP шарттары (сатып алушыға дейін жеткізу және өз құрамына барлық мүмкін болатын төлемдерді, салықтар мен баж төлемдерін кіргізеді) негізінде көрсетілген.

Төлем шарттары: Жеткізгеннен кейін.

Жеткізу уақыты: Келісім-шартқа қол қойылған күннен 40 күнтізбелік күн.