

ЖСНЖ (ГЛОНАСС) дәлдігіне әсер ететін факторлар

Орындаған ГК-33 тобының студенттері:

Алпыс Нуршаш

Өтемұратова Ару

Бұйрабай Құдайберген

Сулейменова Зарина

Уалиакбарова Асем

Серікбай Аида

Жылқыбаева Гүлім

Жоспар:

- ◎ 1. Жалпы ЖСНЖ дәлдігіне әсер ететін факторлар.
- ◎ 2. Навигация дәлдігін арттыру.



Жалпы түсінік

- Қазіргі уақытта қолданыстағы жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер GPS және ГЛОНАСС қызмет көрсетуі бойынша тұтынушылардың кең ауқымын қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Бірақ навигациялардың жоғары дәлдігін талап ететін бірқатар міндеттер бар.

ЖСНЖ дәлдігіне әсер ететін факторлар

- ◎ 1. Ғарыштық кешен аппаратурасы енгізетін жүйелік қателіктер.
- ◎ 2. Ғарыш аппаратынан тұтынушыға дейін сигналды тарату трассасында туындайтын қателіктер.
- ◎ 3. Тұтынушының аппаратурасында туындайтын қателіктер

Спутниктің және тұтынушының кеңістіктік позициясының ерекшеліктеріне байланысты сағаттық көрсеткіштерді анықтау мен орналасқан жерді анықтаудағы қателіктің сандық сипаттамасы - геометриялық фактор немесе геометрия

коэффициент ($\Gamma\Sigma$) деп аталады. $\Gamma\Sigma$ өлшеудәлдігі қанша рет төмендегенін көрсетеді және келесі параметрлерге байланысты болады.

○ ЖСНЖ тұтынушысының орналасқан жерін анықтау дәлдігінің геометриялық факторы.

○ ЖСНЖ тұтынушысының орналасқан жерін горизонталь бойынша анықтаудың геометриялық факторы.

○ ЖСНЖ тұтынушысының орналасқан жерін тігінен анықтаудың геометриялық факторы.

○ ЖСНЖ тұтынушысының сағаттарының түзетулерін анықтау дәлдігінің геометриялық факторы.



Қазіргі уақытта қолданыстағы жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер (ГНС) GPS және ГЛОНАСС навигациялық қызмет көрсету қажеттілігін тұтынушылардың кең ауқымын қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Бірақ навигацияның жоғары дәлдігін талап бірқатар міндеттер бар:

- жағалаудағы суларда кеме жүргізу
- қонуға бет алуы, қонуы
- ұшақтардың ұшуы
- автомобильдер
- тікұшақтар навигациясы



Дәлдікті арттыруға арналған әдіс

- Навигациялық анықтамалардың дәлдігін арттырудың классикалық әдісі анықтаудың дифференциалды (салыстырмалы) режимін қолдану болып табылады.
- Дифференциалды режим белгілі координаттары бар нүктелерде орналастырылған бір немесе одан да көп базалық қабылдағыштарды пайдалануды болжайды, Олар тұтынушының қабылдағышымен (жылжымалы немесе ұтқыр) бір жерсеріктердің сигналдарын қабылдауды жүзеге асырады.
- Үлкен аймақ үшін дифференциалды режимді қамтамасыз ету үшін-мысалы, Ресей, Еуропа елдері, АҚШ үшін-түзетуші дифференциалды түзетулерді беру геостационарлық спутниктердің көмегімен жүзеге асырылады. Мұндай тәсілді іске асыратын жүйелер кең көлемді дифференциалдық жүйелер атауын алды

