

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті*

РАДИОНАВИГАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР  
КЛАССИФИКАЦИЯСЫ ЖӘНЕ НАВИГАЦИЯЛЫҚ  
ПАРАМЕТРЛЕРДІ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІ.

ТЕКСЕРГЕН: МАНАПБАЕВА А.Б.

ОРЫНДАҒАН: АЛЕЙДАР Б.Р.

# Жоспар:

- ▶ 1.Радионавигация және оның классификациясы
- ▶ 2.Навигация және оның параметрлері
- ▶ 3.Глобальды навигациялық жүйе
- ▶ 4.Спутниктік навигация
- ▶ 5 .НАВСТАР және ГЛОНАСС

# Радионавигация

- ▶ Радионавигация - радиотехникалық құралдар мен құрылғылар көмегімен кемелерді, ұшу аппараттарын жүргізудің теориялық мәселелері мен практикалық әдістерін талдап зерттеуші навигация (аэронавигация) тарауы.
- ▶ **Радионавигацияның негізгі міндеттері:** кемеңің, ұшу аппараттарының тұрған жерлерін (координаттарын), сондай-ақ олардың бір-біріне қатысты орналасуын және белгіленген нүктелерге шығу бағыттарын анықтау; жер үсті немесе жылжымалы объектіге қатысты орын ауыстыру жылдамдықтарын анықтау; ұшу аппараттарының ұшу биіктіктерін өлшеу.

- **Радионавигация**
- **Космические**
- **Дальней**
- **Наземные**
- **Системы посадки**

- **Космические**
- **навигации**
  - **Глобальные**
  - **Цикода М**
  - **Функциональные дополнения**
- **Дальные навигации**
  - **Маршрут (Альбра)**
  - **Тропик-2**

- **Наземные навигации**
  - **Ближней навигации**
  - **РСБН-4Н,8Н**
  - **ПРС-АРК**
- **Система посадки**
  - **СП75,80,200**
  - **ПРМ-5,76У**

**Навигация** (лат. *navigation*, *navigo* — кемеде жүземін) -

- 1) теңізде жүзу, кеме қатынасы;
- 2) мұхит,  
теңіз, көл, бөген және өзендегі табиғат жағдайына байланысты кеме қатынасы болатын уақыт кезеңі.



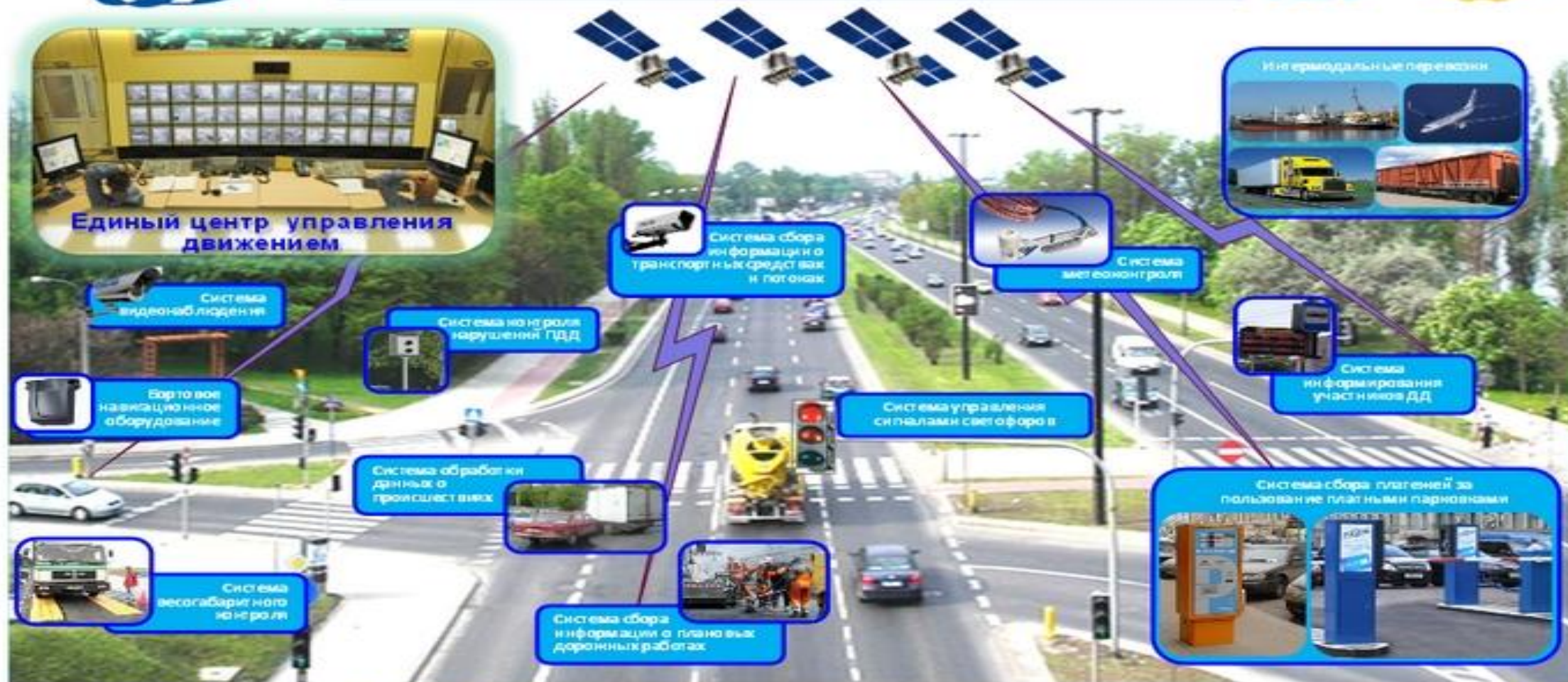
# Бақылау

- ▶ Бақылау (латын observatio - . Бақылау) - навигациялық параметрлерін белгілі координаттар салыстырмалы шарлау нұсқауына өлшеу арқылы кеме ұстанымын анықтау. маяктар, Маяк, белгілер, тау шыңдары, мұнаралар, мачталар, мұршалар, күн, ай, жұлдыздар, планеталар, навигациялық жерсерік (AES): шарлау ЖҚТБ сияқты табиғи және жасанды жерүсті және аспан нысандарды пайдаланылады.
- ▶ Навигация параметрлері:
  - ▶ • бағдар бағыты;
  - ▶ • бағдар дейінгі қашықтық (қашықтық);
  - ▶ • бағдар үшін қашықтыққа өзгерту жиілігі;
  - ▶ • екі нүктесі арасындағы көлденең бұрышы;
  - ▶ • екі бағдарларын қашықтыққа арасындағы айырмашылықты
  - ▶ • бұрыштық биіктігі және тағы басқалар.





# ГЛОНАСС – технологическая основа интеллектуальных транспортных систем





# Глобалды навигациялар жүйесі

- ▶ **Глобалдық навигациялық жер серіктік жүйесі (ГЛОНАСС)**— кеңестік/ресейлік жүйе КСРО Қорғаныс министрлігінің талабы бойынша әзірленген спутниктік навигация жүйесі. Бүгінде екі ғаламдық белсенді спутниктік навигация жүйелердің бірі (Қытайдың Бэйдоу спутниктік навигация жүйесі қазіргі уақытта өңірде ғана жұмыс істейді).

# Спутниктік навигация жүйесі

- ▶ **Спутниктік навигация жүйесі** — жер, су және әуе нысандарының орналасқан жерін анықтау үшін (географиялық координаттар және биіктігін) әзірленген жүйе. Спутниктік навигациялық жүйелер, сондай-ақ, сигнал қабылдағыштың қозғалыс жылдамдығы мен бағытын алуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, оны дәл уақытын алу үшін пайдалануға болады. Мұндай жүйелер ғарыштық жабдықтар мен жер сегментінен (басқару жүйесі) тұрады. Қазіргі уақытта, тек екі спутниктік жүйелер — GPS және ГЛОНАСС жер шарының толық және үздіксіз қамтуды қамтамасыз етеді.

# Постпозитивизм неопозитивизмнің жаңарған түрі

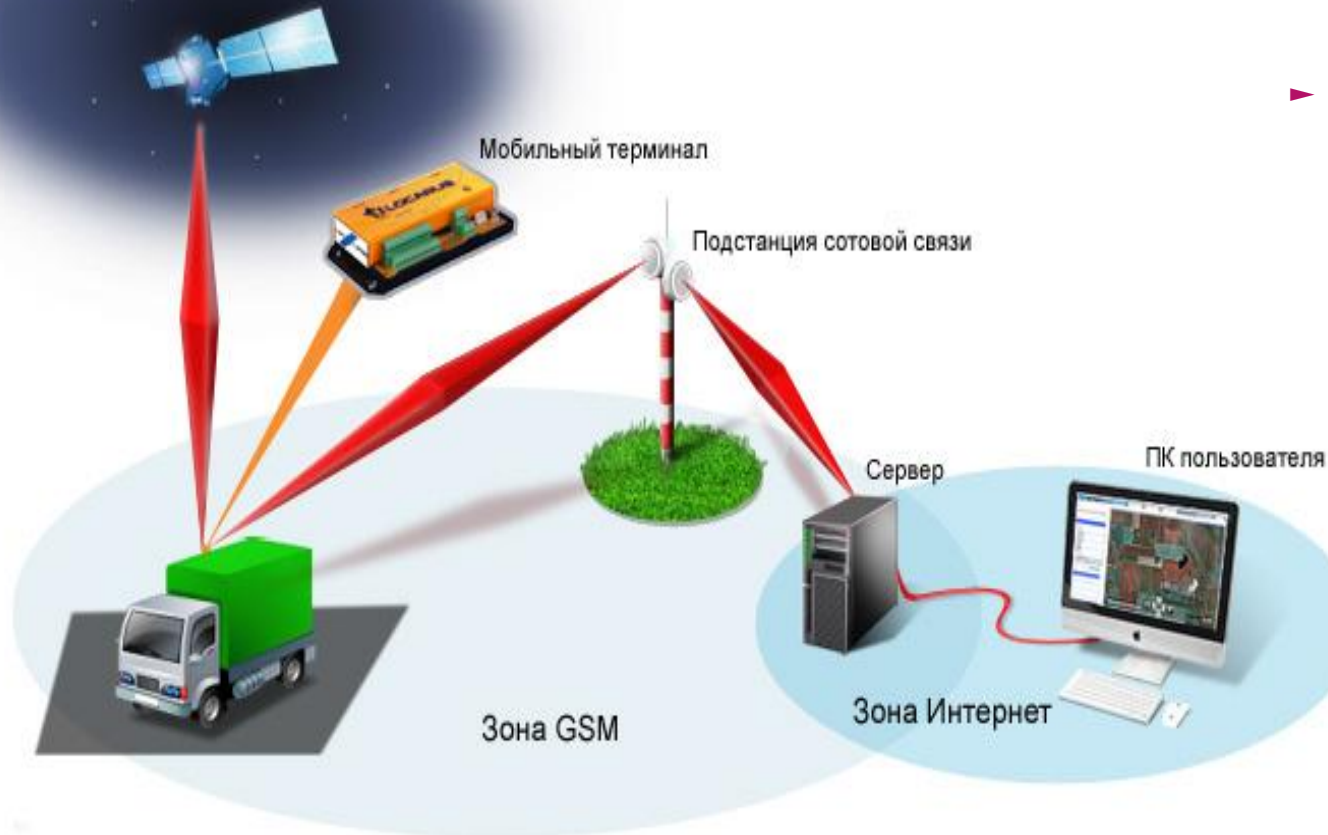
Басты ерекшелігі

Көңіл қояр мәселесі

Ғылыми формалардың және оның дайын нәтижелерінің дамуы

Әлеуметтік іс-әрекет ретіндегі ғылыми маңызды талдау

Спутник ГЛОНАСС или GPS



- ▶ Қазіргі кездегі NAVSTAR GPS және ГЛОНАСС жүйелерінің толық комплектісіне 21 жұмыстағы және 3 запастағы жер серіктері кіреді. Жер серіктерінің орбиталары іс жүзінде дөңгелек және үш орбиталық жазықтықтарда, ал NAVSTAR жүйесі алты орбиталық жазықтықтарда орналасқан. Жер серіктері оның барлық жүйесін оның ішінде, жер серіктің жердің көленкесінде болған кезінде де энергиямен қамтамасыз ететін күн.

GPS (ағылш. *Global Positioning System* — жаһандық позициялау жүйесі, *Джи Пи Эс* деп оқылады) — аралықты, уақытты және орналасу нүктесін анықтауға арналған навигацияның жерсеріктік жүйесі. Жердің кез келген жерінде (полярлық аумақты қоспағанда), кез келген ауа-райында, сонымен қатар ғаламшардыңғарыштық аймағында нысанның орны мен жүру жылдамдығын анықтап бере алады. Жүйені АҚШ Қорғаныс министрлігі жасаған. Системаны қолданудың негізгі принципі - мекенжайды, уақытты өлшеу бағыты мен синхронды қабылдаулар арқылы спутниктік навигациялық антенналар арқылы табу.



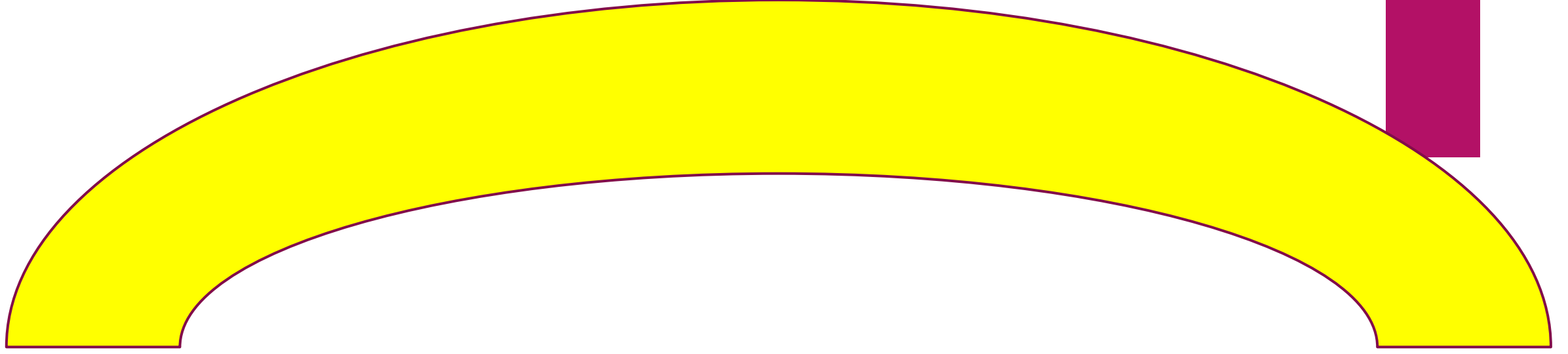
GPS





# Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- ▶ П.А.Бакулев., А.А.Сосновский-радионавигационные системы
- ▶ Радионавигация. Финкельштейн М.И., Шустерович А.Н., 1952
- ▶ Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС. Харисов В.Н. (ред), 1998



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!!!**

