

ՕՎԴ

ΥԿԲ կապ

ΥԿԲ առանցքային դեր ունի ավիացիայում ապահովելով հուսալի կապ օդանավերի, թռիչքների կառավարիչների և այլ կողմերի միջև:

ԱԿԲ-ի կիրառությունը ավիացիայում

1.Կապ թռիչքների կառավարման կենտրոնի հետ

2.Կապ օդանավերի միջև

3.Ռեզեռվնի կապ

ԱԿԲ-ի առանձնահատկությունները

•Ուղիղ տեսանելիություն

ԱԿԲ ալիքները տարածվում են միայն ուղիղ տեսանելիության սահմաններում, ինչի հետևանքով կապը կարող է ընդհատվել մեծ հեռավորությունների կամ արգելքների հետևանքով:

•Մաքուր ազդանշան

ԱԿԲ-ն ապահովում է բարձր որակի ձայն, ինչը կարևոր է ճշգրիտ տեղեկատվության փոխանցման համար:

ԿԲ կապ

ԿԲ(կարճալիքային ռադիոկապը) օգտագործվում է ավիացիայում հեռահար հաղորդակցության համար, հատկապես այն դեպքերում, երբ ԱԿԲ չի կարող ապահովել կապ՝ տեսանելիության սահմանափակման պատճառով:

ԿԲ-ի կիրառությունը ավիացիայում

1.Ռեռահար կապ

ԿԲ-ն հատկապես կարևոր է օվկիանոսային թռիչքների, հեռավոր և դժվար հասանելի տարածքներում տեղակայված օդանավակայանների հետ կապի ապահովման համար:

2.Օդանավերի միջև կապ

ԿԲ-ն հաճախ կիրառվում է օդանավերի միջև երկար տարածությունների դեպքում օրինակ, օվկիանոսում կամ անմարդաբնակ շրջաններում թռիչքների ընթացքում:

3.Կապ արտակարգ իրավիճակներում

ԿԲ հաճախականությունները կարող են օգտագործվել արտակարգ իրավիճակներում կամ այն տարածքներում, որտեղ ԿԿԲ կապը հասանելի չէ:

4.Ազդանշաններ և հաղորդագրություններ

ԿԲ-ն ապահովում է նաև մեթեռողոլոգիական տեղեկությունների և այլ տվյալների փոխանցում օդանավերի անձնակազմին:

ԿԲ-ի առանձնահատկությունները

•Ռեռավորության մեծ ծածկույթ

ԿԲ ռադիոալիքները արտացոլվում են իոնոսֆերայից, ինչը թույլ է տալիս կապ

հաստատել հազարավոր կիլոմետրերի վրա:

• Ալիքի փոփոխականություն

KB կապի որակը կախված է օրվա ժամից, եղանակից և իռուսֆերայի պայմաններից:

Կառավարման կետի սարքավորումներ

Թոհիչքների կառավարման կետերի սարքավորումները կարեւոր դեր են խաղում ավիացիայի անվտանգ և արդյունավետ գործառնության ապահովման գործում:
Դրանք ներառում են տարբեր տեսակի տեխնոլոգիաներ և սարքեր, որոնք օգտագործվում են օդային երթևեկության հսկման, կապի, նավիգացիայի և օդանավերի տեղորոշման համար:

ՏԿԿ հիմնական սարքավորումները

1. Ռադիոկապի սարքավորումներ

• **ΥΚԲ(ուլտրակարճալիքային) ռադիոկապ:** Օգտագործվում է օդանավերի հետ հաղորդակցության համար՝ թոհիչքի կառավարման հրահանգների փոխանցման նպատակով:

• **KB(կարճալիքային) ռադիոկապ:** Օգտագործվում է հեռահար կապի ապահովման համար, հատկապես օվկիանոսային թոհիչքների ժամանակ:

2. Ռադարային համակարգեր

• **Հսկման առաջնային ռադար Նպատակ** ունի հայտնաբերել օդանավեր՝ առանց օդանավերի օգնության:

• **Հսկման երկրորդային ռադար:** Օգտագործում է օդանավի տրանսփոնդերի ազդանշանները՝ ստանալու ավելի մանրամասն տվյալներ (բարձրություն, նույնականացում և այլն):

3. Ավտոմատ վերահսկման համակարգ

Օդանավերը պարբերաբար փոխանցում են իրենց դիրքը, բարձրությունը և արագությունը կառավարման կենտրոններին՝ GPS համակարգի միջոցով:

4. Նավիգացիոն համակարգեր

• **VOR** Օդանավերին ապահովում է ուղղություն և նավիգացիոն տվյալներ:

• **ILS:** Օգտագործվում է վայրէցքի ընթացքում օդանավերին ուղղորդելու համար:

• **DME:** Օդանավին տրամադրում է հեռավորության տվյալներ:

5. Օդերևութաբանական սարքավորումներ

• Օդերևութաբանական ռադարներ՝ մթնոլորտային պայմանների մոնիթորինգի համար:

• Հատուկ ծրագրեր՝ քամու արագության, ուղղության, զերմաստիճանի և տեսանելիության տվյալների փոխանցման համար:

6. Համակարգչային կառավարման համակարգեր

• Ավիացիոն տվյալների կառավարման համակարգեր Օդային երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգեր՝ թոհիչքների պլանավորման և վերահսկման համար:

7. Հաղորդակցման այլ համակարգեր

- Տարբերակիչ համակարգեր: Օգտագործվում են կառավարման կետի տարբեր բաժինների միջև կապ ապահովելու համար:
- Արտակարգ կապի համակարգեր: Օգտագործվում են վթարային իրավիճակներում:

Վերգետնյա վերահսկման միջոցները

Վերգետնյա վերահսկման միջոցները ավիացիայում ապահովում են օդանավերի անվտանգ շարժումը օդանավակայանների տարածքում, ներառյալ թռիչքուղիներում, կայանման գոտիներում և ուղեգծերում: Դրանք հանդիսանում են օդային երթևեկության կառավարման կարևոր բաղադրիչներից մեկը՝ աջակցելով ինչպես թռիչքի մեկնարկին, այնպես էլ վայրէքքից հետո գործողություններին: Վերգետնյա վերահսկման հիմնական միջոցները

1. Գետնային ռադարային համակարգեր

- Օգտագործվում են օդանավերի և այլ տրանսպորտային միջոցների շարժումները հետևելու համար օդանավակայանի տարածքում:
- Օգնում են տեսանելիության վատ պայմաններում օրինակ, մառախուղի կամ մթության դեպքում:

2. Ավտոմատ վերահսկման համակարգ

- Օդանավերն ուղարկում են իրենց դիրքի, բարձրության և արագության տվյալները վերգետնյա կառավարման կետերին:
- Օգտագործվում է օդանավերի և գետնային տրանսպորտային միջոցների ճշգրիտ դիրքի մոնիթորինգի համար:

3. Տեղեկատվական լուսանշաններ և նշաններ

- Լուսավորության համակարգեր

Օդանավերին ուղղորդում են ուղեգծերով շարժվելու ժամանակ, հատկապես գիշերային ժամերին:

- Վիզուալ նշաններ Օդանավակայանի մակերևույթի վրա տեղադրված գծանշաններ՝ թռիչքուղիների և ուղեգծերի համար:

4. Կապի միջոցներ

- ՍԿԲ ռադիոկապ: Թռիչքների կառավարման կենտրոնը կապ է հաստատում օդանավերի և գետնային տրանսպորտային միջոցների հետ՝ տրամադրելով շարժման հրահանգներ:

Ռադիոկայաններ

Ռադիոկայաններն ավիացիայում կարևոր դեր են խաղում օդային երթևեկության կառավարման, օդանավերի տեղորոշման, նավիգացիայի և կապի ապահովման գործում: Դրանք ապահովում են օդաչուների, կառավարման կենտրոնների և այլ օդային ու վերգետնյա ծառայությունների միջև հուսալի հաղորդակցություն, ինչը

Կարևոր է թոհքների անվտանգության և արդյունավետության համար:

ՌԿ հիմնական նշանակությունը

Ռադիոկայանների հիմնական նշանակությունը ավիացիայում

1. Օդային կապի ապահովում

- ԱԿԲ ռադիոկապ: Օգտագործվում է օդանավերի և թոհքների կառավարման կենտրոնների միջև կապի համար:
- ՔԲ ռադիոկապ: Օգտագործվում է հեռահար թոհքների և օվկիանոսային տարածքներում կապի ապահովման համար:

2. Սավիզացիայի աջակցություն

- Ռադիոկայանները օգտագործվում են տարբեր նավիզացիոն համակարգերի կողմից՝ օդանավերին ուղղություն և դիրքի մասին տեղեկատվություն տրամադրելու համար:

3. VOR: Նավիզացիայի համար օդանավերին ապահովում է ուղղություն:

4. NDB: Օդանավերին տրամադրում է դիրքի մասին տեղեկատվություն:

5. Մթնոլորտային տվյալների հաղորդում

- Ռադիոկայանները փոխանցում են օդերևութաբանական տեղեկություններ ATIS հաղորդումներ, որոնք օդաչուներին տեղեկացնում են եղանակային պայմանների մասին:

6. Օդանավերի տեղորոշում

- Ռադիոկայանները աշխատում են ռադարային համակարգերի հետ՝ ապահովելով օդանավերի ճշգրիտ դիրքի վերաբերումը:

7. Օդանավակայանների աշխատանքի աջակցություն

- Ռադիոկայանները աջակցում են վերգետնյա տրանսպորտային միջոցների շարժմանը, թոհքուղիների կարգավորմանը և այլ օպերացիաներին:

Ռադիոկայանների տեսակները

1. Կապի ռադիոկայաններ

- Օդանավերի և կառավարման կենտրոնների միջև խոսքային հաղորդակցության համար:

2. Սավիզացիոն ռադիոկայաններ

- Օդանավերին ուղղորդելու և նրանց դիրքը որոշելու համար:

3. Օդերևութաբանական ռադիոկայաններ

- Օգտագործվում են եղանակի մասին տվյալների հավաքման և հաղորդման համար:

4. Արտակարգ ռադիոկայաններ

- Արտակարգ իրավիճակներում կապի ապահովման համար:

Ռադիո կապի միջոցներ

Ավիացիայում ռադիոկապի միջոցները հիմնարար նշանակություն ունեն թոհքների

անվտանգության, համակարգման և արդյունավետության ապահովման համար: Դրանք օգտագործվում են օդանավերի, թռիչքների կառավարման կենտրոնների, օդանավակայանների և այլ ծառայությունների միջև կապ հաստատելու և տեղեկատվության փոխանցման համար: Ուղղութանքի հիմնական միջոցները ավիացիայում

1. Ուղարակարնալիքային ռադիոկապ (UKB)

• Օգտագործում:

• Թռիչքների կառավարման կենտրոնների և օդանավերի միջև հաղորդակցություն:

• Օդանավերի միջև կոորդինացիա:

• Առանձնահատկություններ:

• Օգտագործվում է հիմնականում մոտ տարածությունների համար:

2. Կարճալիքային ռադիոկապ (KB)

• Օգտագործում:

• Հեռահար թռիչքների ժամանակ, օրինակ՝ օվկիանոսային տարածքներում:

• Արտակարգ իրավիճակներում որպես պահուստային կապ:

• Առանձնահատկություններ:

• Որակը կախված է եղանակային պայմաններից և օրվա ժամից:

4. Արտակարգ ռադիոկապի միջոցներ

• Օդանավերի որոնողափորկարարական աշխատանքների ընթացքում:

ՊԵԼԵՆԳԱՍՏՈՐ

Ռադիոպելենգաստորը (ռադիո ուղղություն որոշող սարք) տեխնիկական սարք է, որը նախատեսված է ռադիոալիքների աղբյուրի ուղղությունը կամ տեղադրությունը որոշելու համար: Այն լայնորեն կիրառվում է ավիացիայում, ծովագնացությունում, ռազմական և փրկարարական գործողություններում:

Ռադիոպելենգաստորի աշխատանքային սկզբունքը

Ռադիոպելենգաստորը աշխատում է ռադիոալիքների ուղղությունը որոշելու հիման վրա:

1. Ռադիոալիքների ընդունում 2. Սիգնալի ինտենսիվություն 3. Վզդանշանի վերլուծություն

Ռադիո լիկաստորներ (ՌԼ)

Ռադիոլիկաստորները (ռադիոլիկացիոն կայաններ) ավիացիայում կարևոր դեր են խաղում օդանավերի, եղանակային երևույթների և այլ օբյեկտների հայտնաբերման, վերահսկման և նավիգացիայի ապահովման համար: Ռադիոլիկացիան հիմնված է ռադիոալիքների արտացոլման վրա. սարքը ռադիոալիք է ուղարկում, իսկ դրանց արտացոլման հիման վրա հաշվարկում է օբյեկտի հեռավորությունն ու ուղղությունը

Մայրուղիային ՈԼ

Տրասսային ռադիոլոկատորը հատուկ ռադիոլոկացիոն համակարգ է, որը նախատեսված է օդային երթևեկության վերահսկման և կառավարման համար օդանավակայայաններից դուրս՝ թռիչքային երթուղիներում։ Այն ապահովում է օդանավերի դիրքի, բարձրության, արագության և ուղղության շարունակական հսկողություն մեծ հեռավորությունների վրա։

Տրասսային ռադիոլոկատորի հիմնական գործառույթները

- 1.Թռիչքների անվտանգության ապահովում
- 2.Օդային երթևեկության մոնիթորինգ
- 3.Դիսպետչերական ծառայության աջակցում
- 4.Երթուղուց շեղումների հայտնաբերումը

Աէրոդրոմային ՈԼ

Օդանավակայանի ռադիոլոկատորը (Օդանավակայանի ռադիոլոկացիոն կայան) օդանավակայանների համար նախատեսված սարքավորում է, որն օգտագործվում է թռիչքուղու, օդանավակայանի տարածքի և մերձակայքում գտնվող օդային տարածքի վերահսկման համար։ Այն օդաչուներին և դիսպետչերներին ապահովում է հստակ և շարունակական տեղեկատվություն թռիչքների անվտանգ կազմակերպման համար։ Օդանավակայանի ռադիոլոկատորի հիմնական գործառույթները

- 1.Օդանավերի հայտնաբերում և ուղեկցում
- 2.Վթարի կանխարգելում
- 3.Օդանավակայանի գոտու մշտադիտարկում
- 4.Վատտեսանելիության պայմաններում աշխատելու աջակցում

Օդանավակայանի ռադիոլոկատորի տեսակները

- 1.Առաջնային ռադիոլոկատոր 2.Երկրորդային ռադիոլոկատոր (SSR - Secondary Surveillance Radar)
- 3.Մակերևույթի շարժման ռադիոլոկատոր (Surface Movement Radar, SMR)

Վայրէջքային ՈԼ

Վայրէջքի ռադիոլոկատորը (Landing Radar) հատուկ ռադիոլոկացիոն համակարգ է, որն օգտագործվում է օդանավերի անվտանգ վայրէջքի ապահովման համար, հատկապես վատ տեսանելիության պայմաններում, օրինակ՝ մառախուղի, անձրևի կամ գիշերային ժամերին։ Այս համակարգը թույլ է տալիս դիսպետչերներին և օդաչուներին վերահսկել օդանավի շարժումը վայրէջքի ուղիների երկայնքով և ապահովել ճգնահատում դեպի թռիչքուղի։

Վայրէջքի ռադիոլոկատորի հիմնական գործառույթները

- 1.Օդանավերի հայտնաբերում և ուղեկցում
- 2.Ճշգրիտ վայրէջքի ապահովում
- 3.Վտանգների կանխարգելում
- 4.Օդանավակայանի ծանրաբեռնվածության կառավարում

Վայրէջքի ռադիոլոկատորի տեսակները

- 1.Տարածական ռադիոլոկատորներ. Հսկում են օդանավի դիրքը տարածության մեջ և տրամադրում ուղղորդում մինչև թռիչքուղղու մոտենալը:
- 2.Հորիզոնական և ուղղահայաց ուղեցույց ռադիոլոկատորներ
•Հստակ ուղղորդում են օդանավը՝ տրամադրելով տվյալներ ինչպես հորիզոնական, այնպես էլ ուղղահայաց դիրքի վերաբերյալ:

Թռիչքային վերահսկման ՌԼ

Թռիչքային վերահսկման ռադիոլոկատորը (Flight Control Radar) հանդիսանում է կարևոր սարքավորում, որը կիրառվում է օդային տարածքում թռիչքների անվտանգությունն ապահովելու և վերահսկելու համար: Այն աշխատում է ռադիոալիքների օգնությամբ՝ հետևելով օդային տրանսպորտային միջոցների շարժմանը:

Հիմնական ֆունկցիաները

- 1.Օդանավերի հայտնաբերում:
- 2.Օդային երթևեկության կարգավորում
- 3.Մթնոլորտային պայմանների գնահատում
- 4.Վթարային իրավիճակների կառավարում

Օթերևութաբանական ՌԼ

Օթերևութաբանական ռադիոլոկատորը (Weather Radar) հատուկ համակարգ է, որը կիրառվում է մթնոլորտային երևույթների դիտարկման և կանխատեսման համար: Այն օգտագործում է ռադիոալիքներ՝ մթնոլորտում տեղումներն ու քամու շարժումները հայտնաբերելու և վերլուծելու համար:

Հիմնական ֆունկցիաներ

- 1.Տեղումների հայտնաբերում
- 2.Ամպերի կառուցվածքի գնահատում
- 3.Քամու ուղղության և արագության վերլուծություն
- 4.Վտանգավոր երևույթների հայտնաբերում
- 5.Կարճաժամկետ կանխատեսում

Վայրէջքային համակարգեր

Վայրէջքային համակարգերը (Landing Systems) օդանավերի անվտանգ և արդյունավետ վայրէջքը ապահովող տեխնոլոգիաների և սարքավորումների համարություն են: Դրանք նախատեսված են օդանավի ուղղորդման, բարձրության և դիրքի վերահսկման համար՝ հատկապես վատ տեսանելիության կամ բարդ եղանակային պայմաններում:

ILS system

ILS – Instrument Landing System) • Համարվում է ամենատարածված և ստանդարտ համակարգերից մեկը:

- Օգտագործում է ռադիոսարքավորումներ՝ օդանավին ուղղորդելու համար վայրէջքի ուղին:
- Համակարգը տրամադրում է երկու հիմնական ազդանշան
- Կորսավո՞ ուղի՝ օգնում է օդանավին կենտրոնանալթուիչքուղու վրա:
- Գլիսադիայ անկյուն՝ ապահովում է օդանավի ճիշտ անկյունը վայրէջքի ընթացքում:

ՕՊՐԸ(ՆՁԲ)

Առանձին ուղղորդիչ համակարգ (ՕՊՐԸ, NDB - Non-Directional Beacon)

ՕՊՐԸ-ի նկարագրություն և նշանակություն

- ՕՊՐԸ-ը կամ Օրենքային Ռադիոկայանը (արտասահմանյան համարժեքը՝ NDB) ռադիոնավիգացիոն սարքավորում է, որը կիրառվում է օդանավերի համար՝ ինքնակարգավորվող ռադիոկոմպասի միջոցով: ՕՊՐԸ-ի հիմնական նպատակն է՝
- Ուղղորդել օդանավերը դեպի օդանավակայանի տարածք:
 - Ապահովել նախավայրէջքային մանևրները:
 - Վերահսկելթուիչքի ուղղությունը վայրէջքի ժամանակ՝ պահանջվող ճշգրտությամբ:
- Այս համակարգը կարող է տեղադրվել ինչպես օդանավակայանի տարածքում, այնպես էլ դրա սահմաններից դուրս և կարող է ծառայել որպես ռադիոմայակ՝ օգտագործման համար թուիչքի ընթացքում:

VOR/DME

VOR/DME վայրէջքային համակարգը (VHF Omnidirectional Range / Distance Measuring Equipment) ավիացիայում լայնորեն կիրառվող ռադիոնավիգացիոն համակարգ է, որն օգտագործվում է օդանավերի ճիշտ ուղղորդման և հեռավորության հաշվարկման համար՝ հատկապես վայրէջքի և նավիգացիայի ընթացքում:

VOR/DME-ի հիմնական բաղադրիչները

1. VOR (Very High Frequency Omnidirectional Range)

- Տրամադրում է ուղղային տեղեկատվություն՝ օդանավին տեղեկացնելով իր դիրքը

ռադիոստացկի նկատմամբ:

- Օդաչուն կարող է օգտագործել VOR ազդանշանը՝ ընտրելով ցանկալի ռադիոռուղի և պահպանելով այդ ուղղությունը:

2.DME (Distance Measuring Equipment)

- Համակարգը չափում է օդանավի հեռավորությունը ռադիոնավիգացիոն կայանից՝ օգտագործելով ռադիոազդանշանների արձակում և ստացում:

- Արդյունքում օդաչուն ստանում է տվյալներ կայանից մինչև օդանավի ուղիղ գծով հեռավորության մասին:

VOR/DME-ի օգտագործումը վայրէջքի ընթացքում

VOR/DME համակարգը չի հանդիսանում վայրէջքի կատարյալ համակարգ, բայց այն կարող է օգտագործվել որպես ոչ ճշգրիտ վայրէջքային համակարգ՝ որոշ օդանավակայաններում:

1.Մոտեցման պլանավորում

Օդաչուները կարող են օգտագործել VOR ազդանշանները՝ իրենց օդանավը ուղղորդելով թռիչքուղու ճիշտ ուղղությամբ:

2.Հեռավորության վերահսկում

DME-ն ապահովում է տվյալներ օդանավի և վայրէջքի կետի միջև հեռավորության մասին, ինչը կարևոր է մոտեցման ընթացքում համապատասխան մանկրներ իրականացնելու համար:

3.Օդանավի դիրքի որոշում

VOR/DME համակցված տվյալները թույլ են տալիս օդաչուներին ճշգրիտ տեղորոշվել օդանավակայանի մոտակայքում և պահպանել անվտանգ ուղղությունը:

Առավելություններ

- Հայն հասանելիություն. VOR/DME կայանները առկա են գրեթե բոլոր մեծ օդանավակայաններում և շատ տարածաշրջաններում:

RNP

Required Navigation Performance (RNP) ավիացիայի մեջ ռադիոնավիգացիայի համակարգի չափանիշ է, որը սահմանում է օդանավի նավիգացիոն ճշգրտությունը, վստահելիությունը և հուսալիությունը որոշակի օդային տարածքում կամ թռիչքի փուլում: RNP-ն կարևոր դեր ունի ժամանակակից օդային երթևեկության կառավարման համակարգերում:

Circling

Circling վայրէջքային համակարգը օդանավերի մոտեցման և վայրէջքի տեխնիկա է, որը կիրառվում է, եթե ուղիղ վայրէջքը թռիչքուղու վրա հնարավոր չէ: Circling մոտեցումը սովորաբար օգտագործվում է բարդ տեղանքային կամ եղանակային պայմաններում, եթե օդանավը պետք է մանկրի՝ վայրէջքի համար թռիչքուղուն ճիշտ

Դիրքավորվելու նպատակով:

Այլընտրանքային վայրէջքային համակարգեր

Այլընտրանքային վայրէջքային համակարգերը նախատեսված են ավիացիայում օդանավերի անվտանգ վայրէջքն ապահովելու համար այնպիսի պայմաններում, երբ հիմնական վայրէջքային համակարգերը չեն կարող կիրառվել: Դրանք օգտագործվում են որպես պահեստային կամ բարդ եղանակային և տեղանքային պայմաններում լրացուցիչ լուծումներ:

Այլընտրանքային վայրէջքային համակարգերի տեսակները

1.VOR/DME մոտեցում

2.RNAV (GPS)

3.NDB (Non-Directional Beacon)

4.Circling մոտեցում

5.MLS (Microwave Landing System)

6.Visual Approach Systems (Տեսողական վայրէջքային համակարգեր)

•PAPI (Precision Approach Path Indicator)

•VASIS (Visual Approach Slope Indicator System):

7.GNSS (Global Navigation Satellite System)

Աէրոդրոմի և RWY լուսավորող համակարգեր

Աէրոդրոմի և վազքուղիների լուսավորող համակարգեր օդանավակայանների անվտանգությունն ու արդյունավետությունը բարձրացնող կարևոր տարրերից են, որոնք հնարավորություն են տալիս մթության կամ վատ եղանակային պայմաններում ապահովել տեսանելիություն և օգնել օդանավերին կատարյալ վայրէջք և տեղում շահագործում իրականացնել:

VOR/DME նավիգացիոն համակարգ

VOR/DME նավիգացիոն համակարգը (Very High Frequency Omnidirectional Range / Distance Measuring Equipment) լայնորեն կիրառվող ավիացիոն նավիգացիոն համակարգ է, որը համատեղում է ուղղային ազդանշաններ (VOR) և հեռավորության չափման համակարգ (DME)' օդանավի դիրքը ճշգրտորեն որոշելու համար:

ՕՊՐԸ նավիգացիոն համակարգ

ՕՊՐԸ (Отдельная Приводная Радиостанция) նավիգացիոն համակարգը, որը նաև

հայտնի է որպես NDB (Non-Directional Beacon) օդային տարածքներում կիրառվող համակարգ է՝ նախատեսված օդանավերի կառավարելիության և ճշգրիտ մաներման համար:ՕՊՐԸ համակարգը ինքնուրույն ռադիո-հիմնավորված համակարգ է, որը տրամադրում է ուղղորդման տվյալներ օդանավերի համար՝ առանց ճշգրիտ գծային տվյալների տրամադրման:ՕՊՐԸ համակարգը օդանավին տրամադրում է ռադիո ազդանշաններ, որոնք ցույց են տալիս օդանավի դիրքը ռադիո-մայակի նկատմամբ՝ տարբեր ուղղություններով: Օդանավը հետևում է ստացված ազդանշաններին՝ համապատասխան ուղղությունում գտնվելու համար:Բաժանվում է 3 տեսակի՝

- 1.Дальний (ДПРС)
- 2.Средний (СПРС)
- 3.Ближний (БПРС)

ԱՅՏՄԱՆ ՀԱՅՐԵՆԻ ԱՅՏՄԱՆ ՀԱՅՐԵՆԻ

Ողակ, заключенный между северным направлением меридиана, проходящего через пеленгатор, и направлением на наблюдаемый самолёт...»

Պելենգատ

измеряющий аппарат.

Մերիդիան

Компасный ,истинный,северный