

HLAVA 3

PROVOZNÍ USTANOVENÍ

1. Motory

Normální chod motorů je zabezpečen v celém provozním rozsahu výšek a čísel M letu letounu.

1. Maximálně přípustné teploty výstupních plynů při režimích chodu motorů:

- MAKSIMAL - 770 °C (na zemi i za letu);
- MALYJ GAZ - 420 °C (na zemi, za letu - neudává se).

Při akceleraci je povoleno zvýšení teploty výstupních plynů do 800 °C a otáček do 106,5 % na dobu nejdéle 5 s.

Doba akcelerace - 5,5 až 7,5 s.

2. Povolená doba nepřetržitého chodu motorů na zemi:

- při maximálním režimu nejdéle 15 s;
- v režimu volnoběhu nejdéle 10 min.

Maximální otáčky motorů při ustáleném maximálním režimu na zemi (100,5 ±0,5) %; za letu (100,5 +1,0 -0,5) %.

Otáčky v režimu volnoběhu:

- na zemi 31 až 34 % při atmosférickém tlaku 760 Torr;
- za letu 31 až 85 % v závislosti od výšky letu a V_{pr}.

3. Motory jsou vybaveny systémem automatického přecházení rozsahu otáček 96 až 99 %. Systém je v činnosti při pohybu POM přechodovými zarážkami a proto je při jejich průchodu oběma směry (MAKSIMAL - MALYJ GAZ) zapotřebí větší síly.

U p o z o r n ě t i. Zastavovat pohyb POM na přechodových zarážkách je zakázáno.

P. č.	Omezení	Příčina
13	Přistání s vypuštěným přistávacím pedálem je povoleno při stranovém větru do 10 m/s	
14	Maximální rychlost při vypuštění brzdícího padáku 230 km/h	Děno schopnosti brzd
15	Maximální rychlost při zahájení brzdění 240 km/h	Děno dobu nezbytnou pro činnost padákového systému
16	Bezpečné nouzové opuštění letounu pilotem s výstrojí ZS-5A a v masce KM-34: a/ při rozběhu a dojezdu rychlostí nejméně 100 km/h b/ ve vodorovném letu rychlostmi: - od 100 do 800 km/h bez omezení výšky nad terénem, - od 800 do 1000 km/h ve výšce nejméně 20 m nad terénem c/ při klesání letounu ve výšce, která se rovná vertikální rychlosti klesání násobené čtyřmi d/ ve vodorovném letu na zádech je minimální výška bezpečného opuštění letounu 150 m; při náklonu 90° je minimální výška bezpečného opuštění letounu 50 m	
17	Při všech letech, bez ohledu na rychlost, používat kyslíkové vybavení, výstroj ZS-5A, kyslíkovou masku KM-34 (KM-34D) a za letu nad mořem ASP-74 nebo VMSK-4	Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pilota
18	Otáčky motoru 96 až 99 % využívat na zemi i za letu jako přechodné	Zvýšené namáhání lopatek 1. stupně kompresoru
19	Snižovat otáčky motoru na volnoběžné ve výškách 4000 až 5000 m a vyšších za sklonů většího než 1 průměr kuličky při V _{pr} 400 km/h se v celém rozsahu rychlosti zakazuje	Möglichkeit vzniku pumpáže motoru

4. Motory jsou vybeveny protipumpážním systémem typu KS, který se uvádí v činnost při odpalu neřízených raket, při stlačení spouště P. Dochází přitom ke krátkodobému (na dobu 2 s) snížení otáček a teploty plynu s následujícím obnovením původního režimu chodu motorů podle jejich akcelerační schopnosti.

Vypínač protipumpážního systému musí být vždy zapnut a zakryt krytkou.

5. Při záporném nřetížení za letu je povolené krátkodobé rozsvícení tabló "SBROS OBOR. LEV.(PRAV.)" a snížení tlaku oleje na nulu (po dobu 17 s) s jeho následujícím obnovením.

6. Je povoleno provést třikrát autonomní spouštění motorů pomocí akumulátorových baterií při teplotách vnějšího vzduchu od -20 do +60 °C.

2. Palivová soustava

1. Celkové množství paliva se rozmísťuje v následujících nádržích:

- ve dvou trupových nádržích - 2385 l;
- v křídlových úsecích - 1275 l;
- ve čtyřech přidavných nádržích 4x 800 l (3280 l).

2. Vyvážení letounu za letu se zabezpečuje postupnou spotřebou paliva:

- z vnějších přidavných nádrží PB 1;
- z vnitřních přidavných nádrží PB 2;
- z křídlových úseků KR;
- z nádrže č. 1;
- z nádrže č. 2.

Postup čerpání paliva z nádrží je řízen automaticky. Při všech režimech chodu motorů se spotřební nádrž č. 2 stále doplňuje přečerpáváním paliva z ostatních nádrží.

3. Na letounu se povoluje pilotování v rozsahu přetížení okolo nuly i záporných přetížení od 0 do -2 g po dobu 5 s, s intervaly 30 s.

Objem nádržky záporných přetížení je 15 l.

4. K ovládní palivové soustavy a získávání informací jsou v kabině umístěny:

a/ ukazatel palivoměru-spotřeboměru ISPR (na středním panelu přístrojové desky), který ukazuje:

- úplnou zásobu paliva na stupnici spotřeboměru;

- zásobu paliva ve spotřební nádrži na stupnici palivoměru. Na delším panelu ukazuje palivoměru - spotřeboměru jsou umístěny na světelná tablá, která signalizují postup spotřeby paliva a jeho zbytek: PB 1, PB 2, KR, B 1 žluté barvy a OST. 0,6 červené barvy;

b/ dva signály žluté barvy na výstražném tablé:

- DAVLEN. TOPL. LEV;

- DAVLEN. TOPL. PRAV.

Signalizují pokles vstupního tlaku paliva v čerpadle (DCN) příslušného motoru;

c/ vypínače SAMOLETN. a SILOVYJE No 1 a No 2 na štítku rozváděči a vypínač NASOSY na pravé straně k zapnutí všech dodávacích a přečerpávacích čerpadel na zemi.

5. Po zapnutí elektrického napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem při nepracujících čerpadlech a motorech se musí osvětlit stupnice ukazatele ISPR a svítit následující signály:

a/ DAVLEN. TOPL. LEV,

b/ DAVLEN. TOPL. PRAV,

c/ PB 1,

d/ PB 2,

e/ KR (v případě, že křídlové úseky nejsou naplněny). Po zapnutí dodávacích a přečerpávacích čerpadel při otevřených požárních kohoutech musí zhasnout tablá a/, b/, e/ a při pracujících motorech a podvěšení všech přidavných palivových nádrží - tablá a/ a d/.

Při zavřených požárních kohoutech (přečerpávací čerpadlo pracuje) signály na tablá DAVLEN. TOPL. LEV a DAVLEN. TOPL. PRAV budou svítit.

3. Systém klimatizace a ventilace kabiny

Na letounu se všechny lety, nezávisle na výšce letu, provádějí se zapnutým systémem klimatizace a ventilace kabiny (SKV). SKV se zapíná vypínačem OTKLJUČ. KONDIC. (ochranná krytka je zakryta) v kabině na pravém pultu. Ventilace kabiny se ovládá rukojetí kohoutu VENTILACIJA KABINY ZAKR. MAKŠ. umístěnou na levém pultu.

Teplota v kabině se při všech režimech chodu motorů udržuje automaticky přepnutím přepínače vyhřívání kabiny AVT.-TEPLO-CHOLOD do polohy AVT. Přitom je možné měnit teplotu vzduchu v kabině podle potřeby v rozsahu 15 až 25 °C otáčením regulátoru TEMPERATURA V KABINĚ. Při poruše automatického udržování teploty přejít na ruční ovládání teploty přepnutím přepínače OBOGR. KABINY AVT.-TEPLO-CHOLOD do polohy CHOLOD nebo TEPLO.

K individuálnímu ofukování slouží dva otočné nátrubky zprava a zleva přístrojové desky.

Zamlžení předního krytu kabiny odstraňuje vzduch proudící po vytažení páky s nadpisem OBDUV KOZYRKA na doraz. Páka je umístěna vlevo na oblouku krytu kabiny. Jakmile zamlžení zmizí, vrátit páku do výchozí polohy.

Při používání ventilačního oděvu VK-ZM nebo VMSK-4 využívat palubní systém ventilace oděvu. Ovládá se kohoutem VENTILACIJA KOSTJUMA na levém pultu kabiny.

V případě zvýšené (snížené) teploty vzduchu v systému ventilace oděvu, která vyvolává nepříjemný pocit, snížit přívod vzduchu nebo úplně zavřít kohout VENTILACIJA KOSTJUMA.

4. Kyslíkové vybavení a speciální výstroj

1. Na letounu se používá následující speciální výstroj pilota:

- ochranná přilba ZŠ-5A s kyslíkovou maskou KM-34;

6. Postup spotřeby paliva za letu se zpočátku kontroluje podle stupnice spotřeboměru (index R).

Na tablé ukazatele ISTR se přitom rozsvěcuje světelná tabló v následujícím pořadí (při hustotě paliva 0,82 g/cm³):

- PB 1 se rozsvítí po spotřebování paliva z vnějších přídavných palivových nádrží, přičemž index R na stupnici spotřeboměru musí udávat údaj 4300 ±200 kg;
- PB 2 se rozsvítí po spotřebování paliva z vnitřních přídavných palivových nádrží, přičemž index R na stupnici spotřeboměru musí udávat údaj 2900 ±200 kg;
- KR se rozsvítí po spotřebování paliva z křídlových úseků, přičemž index R na stupnici spotřeboměru musí udávat údaj 1850 ±200 kg;
- B 1 se rozsvítí po spotřebování paliva z nádrže č. 1, přičemž index R na stupnici spotřeboměru musí udávat údaj 900 ±200 kg;
- OST 0,6 - při údajích palivoměru (index T) 600 ±50 kg (současně blíká žárovka SMOTRI TABLO a na tablé svítí červený signál OSTATOK TOPLIVA).

Po rozsvícení světelného tablé B 1 provádět kontrolu spotřeby paliva podle nejnižších údajů stupnic palivoměru nebo spotřeboměru.

Poznámka. Do spouštění motorů a při letu s nenaplněnými nebo nezavěšenými přídavnými palivovými nádržemi je svícení signálů PB 1 a PB 2 nestálé (nevýžaduje se žádná činnost).

7. Možné varianty plnění palivem:

- nádrž č. 1 a nádrž č. 2 - provozní objem 2385 l;
- nádrž č. 1, nádrž č. 2 a KR - provozní objem 3660 l;
- nádrž č. 1, nádrž č. 2, KR a dvě vnitřní přídavné palivové nádrže - provozní objem 5300 l;
- nádrž č. 1, nádrž č. 2, KR a 4x PTB-800 - provozní objem 6940 l.

- oblek proti přetížení PPK-LU nebo PPK-3;
- ventilační oblek VK-3M;
- letecký záchranný pás ASP-74;
- mořský záchranný oblek VMSK-4;
- individuální padákový postroj IFS-72.

Pilot musí používat pouze individuální soupravu speciální výstroje, která se vybírá a připravuje jeho postavě za pomoci lékaře a technika pro speciální výstroj.

Kyslíkový přístroj KP-52M, kterým je letoun vybaven, zajišťuje let pilota ve výškách nad 4000 m, v oblaku dipólových odražců a umežňuje dýchání při vzniku dýmu v kabině.

2. Před usednutím do letounu:

- obléci na pilotní výstroj padákový postroj a upravit si jej podle potřeby;

- při letu s použitím záchranného pásu ASP-74 obléci jej na padákový postroj, přičemž zbarvený povrch pásového zámku musí být zvenčí a ramenní popruh musí procházet pod hrudní spojkou. Uložít plováky tak, aby se nacházely vzadu mezi rameny a lopatkou;

Pomámka. Při používání mořského záchranného obleku VMSK-4 se záchranný pás ASP-74 a jeho ramenní popruh neobléká a plováky ASP-74 se upevní přímo na popruzech obleku.

- před obléknutím ASP-74 se přesvědčit, že na obalech plováků jsou spouštěcí zástrčky a jehlice zajištěny;
- spojit mezilehlý popruh upevnění kyslíkové masky s páskem hrudní spojky padákového postroje.

Se závažnou na speciální výstroji se lety zakazují.

3. Kontrola kyslíkového systému a speciální výstroje:

- přesvědčit se, že na kyslíkovém přístroji KP-52 je místo hadice spojovací přístroj s VKK vložen pojistný ventil;
- přesvědčit se, že ventil KV-15A pro přívod kyslíku je otevřen;
- nasadit kyslíkovou masku, připojit ji ke kyslíkovému přístroji KP-52M a zkontrolovat její utěsnění;

- nastavit rukojeť kohoutu 100 % O₂ - SMĚS do polohy SMĚS, několikrát vdechnout a vydechnout; dýchání musí být volné a segmenty indikátoru dýchání IK-52 se nepohybují;

- nastavit rukojeť kohoutu 100 % O₂ - SMĚS do polohy 100 % O₂, několikrát vdechnout a vydechnout, přičemž segmenty individuálních indikátorů dýchání IK-52 se při vdechu spojují, při výdechu rozpojují. Potom rukojeť přestavit do polohy SMĚS;

- nastavit rukojeť kohoutu AVARIJA do polohy VKL. a jestliže je dodávka kyslíku do masky nepřetržitá, pak nouzová dodávka kyslíku je bez závad; po kontrole přesunut rukojeť do polohy VYKL.

Při závadě kyslíkového vybavení je ztiženo dýchání a indikátor dýchání IK-52 nereaguje na vdech a výdech.

Využívání kyslíkového systému za letu

Kyslíkovou masku nasazovat na zemi před pojižděním na VPD.

Za letu zkontrolovat zásobu kyslíku podle indikátoru kyslíku IK-52, dodávku kyslíku plicním automatem kyslíkového přístroje KP-52M podle segmentů indikátoru dýchání IK-52. Při vdechu se segmenty spojují, při výdechu - rozpojují. Maximální tlak musí být 15,0 MPa (150 kp/cm²) při +20 °C. Klesne-li tlak v kyslíkovém systému na 3,0 MPa (30 kp/cm²) sklesat pod výšku 4000 m. Při ztiženém dýchání přesunut rukojeť 100 % O₂ - SMĚS na regulátoru dodávky kyslíku RPK-52 do polohy 100 % O₂ a vdechnout čistý kyslík; jestliže nedojde ke zlepšení, pak rukojeť nouzové dodávky AVARIJA přesunut do polohy VKL. Častěji kontrolovat zásobu kyslíku, protože v tomto případě je spotřeba dvojnásobná.

Při vzlétnutí do prostoru zamoreného radioaktivními nebo otravnými látkami nebo do prostoru s oblaky dipólových odražců vdechnout čistý kyslík - rukojeť 100 % O₂ - SMĚS na RPK-52 přestavit do polohy 100 % O₂. Nastavit rukojeť VENTILACIJA KABINY do polohy ZAKR. a úplně zavřít kohout VENTILACIJA KOSTJUMA.

U p o z o r e n ě n í. 1. Ve výšce do 2000 m při nastavení rukojeti dodatečné dodávky kyslíku do polohy SMĚS se kyslík k dýchání nepřivádí a indikátor dýchání IK-52 nereaguje na vdech a výdech.

2. Při volném dýchání nemusí segmenty indikátoru dýchání reagovat na vdech a výdech ani ve výškách nad 2000 m; v tomto případě ke kontrole správné činnosti kyslíkového vybavení provést 2 až 3 hluboké vdechy a výdechy nebo rukojeť 100% O₂ - SMĚS nastavit do polohy 100% O₂, přičemž segmenty indikátoru dýchání se při vdechu musí spo-
jovat a při výdechu rozpojovat.

Při letu s použitím obleku proti přetížení PPK-LU musí být hlava automatu tlaku AD-5A nastavena do polohy MIN. a při letu s PPK-3 - do polohy MAKS.

5. Ovládací prvky krytu kabiny

Kryt kabiny se otevírá a zavírá ručně, rukojetmi provozního ovládací pohyblivé části krytu kabiny umístěnými na levém profilu kabiny.

Pohyblivá část krytu kabiny se zajišťuje v otevřené poloze tyčí.

Při zavřeném krytu kabiny musí být:

- vnitřní páka spuštěná dolů na doraz;
- vnější páka spuštěná dolů na doraz;
- červená rýska na konci táhla souhlasí s červenou šípkou na plášti;
- vnitřní páka ovládací zámek je nastavena dolů na doraz (do vodorovné polohy).

Kryt kabiny se meuzově odhazuje rukojetí AVTONOM. SBROS FONARJA, která je umístěna na pravém pultu kabiny. Při odhozu krytu kabiny rukojeť otočit dolů a přitáhnout k sobě na doraz.

6. Konfigurace letounu, ovládací vztlakového zařízení (slotů, vztlakových klapek, stabilizátoru), vztlačných brzd a natažení příďového kola podvozku

1. Tvary letounu:

a/ letová konfigurace (PK):

- vztlakové klapky v poloze 0°;
- sloty v poloze 0°;
- stabilizátor v poloze -1°40';

b/ manévrovací konfigurace (MK):

- vztlakové klapky v poloze 10°;
- sloty v poloze 6°;
- stabilizátor v poloze -3°10';

c/ vzletové a přistávací konfigurace (VPK):

- vztlakové klapky v poloze 40° pro vnitřní sekce a 35° - pro vnější;
- sloty v poloze 12°;
- stabilizátor v poloze -7°56'.

2. Ovládací vztlakového zařízení a přestavování stabiliza-
toru se uskutečňuje třípolohovým přepínačem MECH. KRYLA s ochram-
nou krytkou, umístěným na levém štítu přístrojové desky.

Ovládací se uskutečňuje následujícími způsoby:

- horní poloha přepínače (PK) odpovídá letové konfiguraci letounu;
- střední poloha přepínače (MK) odpovídá manévrovací kon-
figuraci letounu;
- spodní poloha přepínače (VPK) odpovídá vzletové a přistá-
vací konfiguraci letounu.

Přepínač ovládací vztlakového zařízení se nastavuje ze za-
smutné (PK) do vzletové a přistávací polohy (VPK) nadvakrát;

I. - vysunutí vztlakového zařízení do manévrovací polohy
nastavením přepínače do střední polohy MK;

II. - vysunutí vztlakového zařízení do vzletové a přistávací polohy - odklopit ochrannou krytku a přepínač přepnout dolů do polohy VPK.

Vztlakové zařízení se zasunuje ze vzletové a přistávací polohy do polohy zasunuto také nadvakrát - nastavením přepínače do polohy MK a dále pak do polohy PK.

Vysunutí vztlakového zařízení se kontroluje podle rozsvícení světelných signalizátorů na IP-52:

- při manévrovací konfiguraci se rozsvítí dva zelené vodovrné signalizátory;
- při vzletové a přistávací konfiguraci se rozsvítí čtyři zelené vodovrné signalizátory;

3. Vzdušné brzdy se ovládají přepínačem na POM. Vysunutí vzdušných brzd se kontroluje podle rozsvícení dvou žlutých svítlých signalizátorů na IP-52.

4. Mechanismus natáčení příčového kola podvozku se ovládá třípolohovým přepínačem na levém štítiku přístrojové desky UPR. KOLESOM.

Přepínač v horní poloze - 1 GS - ovládání kola od prvního hydraulického systému, ve spodní poloze - 2 GS - ovládání od druhého hydraulického systému a v poloze uprostřed - OTKL. - ovládání kola je vypnuté.

7. Systém stranového řízení SBU-8

Systém stranového řízení tvoří systém pro tlumení oprav kursu při vzniku úhlové rychlosti letounu.

Systém SBU-8 musí být zapnutý v průběhu celého letu. Systém se zapíná pojistným vypínačem DEMPFFER RN na levém pultu kabiny (vytáhnout nahoru a posunout dopředu), při zapnutí tlumiče zhasne na tabló žlutý signál DEMPFF. OTKLUČ.

Při poruše tlumiče za letu může vzniknout prudký pohyb letounu v kurse a na tabló se rozsvítí žlutý signál DEMPFF. OTKLUČEN; v tomto případě vypnout vypínač DEMPFFER RN a zmenšit úhel náběhu.

Poznámka. V případě, že porucha tlumiče nevede ke znatelným pohybům letounu, je povoleno opakované zapnutí vypínače DEMPFFER RN. Při opakovaném zapnutí tlumiče vypnout a znovu zapnout vypínač DEMPFFER RN.

8. Hydraulické systémy

1. Na letounu jsou dva nezávislé, současně pracující hydraulické systémy; každý z nich má své čerpadlo s měnitelným výkonem, umístěné na skříni náhonů motoru.

První hydraulický systém, jehož čerpadlo je umístěné na levém motoru, zabezpečuje:

- natáčení příčového kola (hlavní ovládání - 1 GS);
- vysunutí a zasunutí vztlakového zařízení a přestavování stabilizátoru;
- vysunutí a zasunutí vzdušných brzd;
- automatické zabrzdění kol po zasunutí podvozku;
- nouzové vysunutí podvozku;
- nouzové brzdění kol.

Druhý hydraulický systém, jehož čerpadlo je umístěné na pravém motoru, zabezpečuje:

- natáčení příčového kola (závojené ovládání - 2 GS);
- zasunutí a vysunutí podvozku;
- brzdění kol;
- napájení motoru kormidla PM-130 systému SBU-8.

2. Měření tlaku v hydraulických a brzdových systémech se uskutečňuje profilovými indikátory IIP-240B, I2P-240B, které jsou umístěny na pravém štítiku přístrojové desky.

Tlak v hydraulických systémech při neprecizujících spotřebičích je 20,3 až 22,0 MPa (203 až 220 kp/cm²).

Tlak v hlavním a záložním brzdícím systému je 9 až 11 MPa (90 až 110 kp/cm²).

3. Brzdění se provádí brzdovými pedály hlavních brzd, nouzové - rukojetí nouzového brzdění umístěnou na levém pultu kabiny.

10. Radionavigační vybavení

Navigační soustava KN-23-1

Navigační soustava KN-23-1 ve složení RSBW-6S, IKV-1, DISS-7 a V-144 je určena k navigaci, přistání, vydávání navigačních pilotních informací do přístrojů a zaměřovacích zařízení.

Navigační soustava KN-23-1 spolu se systémem vzdálených signálů SVS-1-72-LV zabezpečuje plnění následujících úkolů:

- let po trati přes tři zaprogramované otočné body a čtyři letišť (rádiové majáky), jak v autonomním režimu výpočtu souřadnic polohy letounu podle rychlosti letu od IKV-1, DISS-7, SVS-1-72-LV, tak i v režimu rádiové korekce vypočítaných souřadnic podle jednoho ze čtyř zaprogramovaných rádiových majáků RSBW na letu v prostoru jejich činnosti při ručním pilotování;
- návrat z libovolného bodu tratě letu na jedno ze čtyř zaprogramovaných letišť;

- klesání po dráze sestupu přes mraky do bodu třetí (čtvrťé) setáčky do výšky 630 ±30 m a provedení přibližovacího manévru a přiletem do prostoru činnosti kursového a sestupového majáku zaprogramovaného letišť (v režimu VOZVRAT při korekci od radionavigačního majáku RSBW);

- navedení na nezaprogramované letišť;
- přistávací manévry podle signálů kursových a sestupových majáků typu PPMG-4 do výšky 60 m;
- opakovaný přistávací manévry na zaprogramovaném letišti při rádiové korekci od navigačního majáku RSBW.

Ovládací a kontrolní prvky

Pravý pult:

- čtyři signální tlačítka LAER, 2AER, 3AER a 4AER k volbě navigačního majáku, v jehož prostoru činnosti let probíhá;
- tři signální tlačítka PPM1, PPM2 a PPM3 k volbě zaprogramovaného mezilehlého bodu tratě letu;

9. Systém elektrického napájení

Na letounu jsou tři systémy elektrického napájení:

- a/ systém stejnosměrného proudu s nominálním napětím 27 V;
 - b/ systém střídavého jednofázového proudu s proměnným kmitočtem 400 až 900 Hz a nominálním napětím 115 V;
 - c/ systém střídavého proudu s nominálním kmitočtem 400 Hz a nominálním napětím:
- jednofázového proudu - 115 V,
 - trojfázového proudu - 36 V.

1. V systému stejnosměrného proudu jsou hlavní a nouzové zdroje elektrické energie.

Hlavním zdrojem jsou dvě paralelně pracující dynamy GSR-ST-12/40D.

Nouzový zdroj - dvě akumulátorové baterie 20MKBN-25 - paralelně zapojené s dynamy.

Napětí dynamy se udržuje v rozsahu 28 až 29 V. Napětí akumulátorových baterií je 24 až 20 V.

Akumulátorové baterie zabezpečují nouzové zásobování spotřebičů a jejich normální činnost po dobu 12,5 min do napětí v palubní síti 20 V.

Při poklesu napětí pod 20 V se začínají měnit výstupní údaje spotřebičů až do úplné poruchy.

2. V systému s proměnným kmitočtem jsou zdroji dva alternátory GO4PČ4, pracující samostatně.

Napětí alternátorů se udržuje v rozsahu 110 až 120 V.

3. V systému střídavého proudu o stálém kmitočtu jsou zdrojem dva kombinované samostatné měniče PTO-1000/1500M. Měníč No 1 je nouzovým zdrojem, pracující jak při činnosti dynam, tak i při jejich poruše.

Napětí 115 V se kontroluje palubním voltmetrem. Napětí se udržuje v rozsahu 110 až 120 V.

- signální tlačítko SBROS ke zrušení kmitočtových kódových kanálů zaprogramovaných navigačních a přistávacích majáků a pro přípravu (při současném stlačení signálního tlačítka VOZVRAT) RSEB k činnosti na pracovních kanálech navigačních a přistávacích rádiových majáků nezaprogramovaných letišť;
- signální tlačítko VOZVRAT (při současném stlačení signálního tlačítka AER.) k přepnutí zařízení z režimu letu po trati na režim VOZVRAT, k přiletu na zaprogramované letiště přistání;
- signální tlačítko RO (při současném stlačení signálního tlačítka AER.) k využití zaprogramovaného rádiového majáku jako otočného bodu tratě;

Poznámka. Zapnutí režimu signalizují rozsvícením odpovídající signální tlačítka na štítku RSEB při jejich stlačení.

- žárovka KORR. (zelené barvy k signalizaci o příjmu signálů azimutu a dálky od navigačního rádiového majáku RSEB);
- žárovka D MENŠE 40 km (žluté barvy) signalizující přiblížení k otočnému bodu a nezbytnost stlačení signálního tlačítka dalšího otočného bodu nebo AER. a RO, jestliže se AER. využívá jako otočný bod;
- tlačítko KONTROL ke kontrole činnosti RSEB na zemi;
- tlačítko AŽ ke kontrole nastavení nulového azimutu (kontrolu provádí technik);
- tlačítko OPOZN. k zapnutí režimu rozlišení letounu na obzovce přehledového indikátoru navigačního rádiového majáku RSEB;
- vypínač POSADKA k nucenému zapnutí přistávacího režimu při přiletu na zaprogramované letiště (jestliže se nezapnul automaticky) nebo k zapnutí režimu POSADKA při přiletu k nezaprogramovanému letišti;
- přepínač POVT.-ZACH.-LEV.-PRAV. k volbě strany opakovaného přistávacího manévru;
- přepínač kanálů NAVIGACIJĀ a POSADKA k nastavení kanálů navigačního a přistávacího majáku při letu na nezaprogramované letiště;
- vypínač $\Psi + 180^\circ$ ke změně zaprogramovaného kursu přistání na opačný;

- přepínač RSEB-ARK k ovládní ručky stanoveného kursu a ručky KUR na NPP.

Při nastavení přepínače do polohy RSEB stanovený kurs na NPP přechází ze zařízení RSEB a ručka KUR udává azimut letounu vzhledem k rádiovému majáku a kursový úhel rádiového majáku (KURM).

Při nastavení přepínače do polohy ARK se stanovený kurs na NPP nastavuje ručně pastorkem ZK, ručka KUR pracuje společně s rádiovým kompasem ARK-15 a udává KUR přírodní rádiové stanice a azimut letounu vzhledem k PRS. V poloze RSEB je možný odposlech volacích znaků rádiových majáků a v poloze ARK - volacích znaků PRS, jestliže přepínač na levém pulsu RSL RS2-RSL-RSL+ARK RSEB bude přepnut do polohy RSL+ARK RSEB;

- tlačítko NOL BWN k vynulování počítáče BWN před vzletem (odstranění chyb);

- vypínač RSEB na štítku PITANIJE k zapnutí elektrického napájení zařízení RSEB;

- vypínač DISS na štítku PITANIJE k zapnutí elektrického napájení DISS.

Pravá strana kabiny:

- vypínač MK AVAR. k zapnutí režimu MK AVAR. při poruše systému IKV a nerozsvítí-li se údaj o poruše signálů IKV na tabló;
- přepínač AGD-IKV k přepojení indikace úhlů náklonu a sklonu na KPP ze systému IKV na záložní gyrovertikálu AGD a opačně;
- přepínač MK-GPK-ZK (pod krytkou) k přepnutí režimů činnosti systému IKV. Polohy MK a ZK - pro seřízení IKV v kursu od indukčního snímače nebo voliče kursu a poloha GPK - k přechodu systému na pracovní režim;
- vypínač OBOGR. k zapojení předběžného vyhřívání IKV při stinnových teplotách vnějšího vzduchu nejméně 10 min před zapnutím elektrického napájení;
- vypínač RADIALN. KORREK. k zapnutí režimu radiální korekce systému IKV;
- přepínač RABOTA-MASTR. k zapnutí režimu činnosti nebo seřizování systému IKV;
- signální žárovka GOTOVA k signalizaci ukončení režimu seřizování a nezbytnosti přechodu IKV do režimu činnosti;

- vypínač IKV k zapnutí elektrického napájení systému IKV;
- na štítiku KONTROL - vypínač DISS (pod krytkou) k prověření měřicího přístroje DISS v režimu KONTROL.

Přístrojová deska:

- navigační pilotní přístroj NPP;
- povelový pilotní přístroj KPP;
- ukazatel dálky PPD;
- tlačítko SOGLAS. KURSA;
- na levém štítku přístrojové desky - signální tlačítko POVTOR. ZACHOD k zapnutí opakovaného přistávacího manévru na zprogramovaném letišti;
- k signalizaci závad IKV, DISS, SVS (signály žluté barvy na tabló).

Příprava KN-23 k letu

Základem přípravy soustavy k letu je příprava systému IKV, který je určen k předávání rychlosti a kursu letoumu do zařízení RSBW, úhlů náklonu a sklonu do zaměřovacích systémů, informací o úhlu náklonu a sklonu na přístroj KPP a kursu letoumu na přístroj NPP. Přípravu zpravidla provádějí pozemní specialisté.

Pilot připravuje systém k letu jen ve výjimečných případech při motorech v chodu a 5minutové pohotovosti v režimu MK, v integrální nebo radiální korekci.

Výchozí poloha vypínačů IKV do zapnutí elektrického napájení systému:

- přepínač MK-GPK-ZK v poloze MK;
- přepínač AGD-IKV v poloze IKV;
- vypínač MK AVAR. vypnut;
- přepínač RABOTA-NASTR. v poloze NASTR.;
- vypínač RADIALN. KORREKC. v poloze RADIALN. KORREKC.;
- vypínač OBOGR. vypnut při kladných vnějších teplotách a v poloze OBOGR. při minusových vnějších teplotách.

Přesvědčit se (podle hlášení pozemních specialistů), že na KM-2 je nastavena magnetická deklinace a na pultu PND-1 zeměpisná sířka letiště vzletu, vypínač AGD na štítku v otvoru levého vstupního ústrojí - zapnut.

Za 5 min po zapnutí elektrického napájení IKV (při rozsvícení žárovky GOTOVA):

- přepínač RABOTA-NASTR. přepnout do polohy RABOTA, žárovka GOTOVA musí zhasnout;
- přepínač MK-GPK-ZK přepnout do polohy GPK;
- vypínač RADIALN. KORREKC. vypnout při činnosti IKV v režimu integrální korekce nebo zapnout při činnosti v režimu radiální korekce;
- dát povel k nastavení nulové magnetické deklinace na KM-2. V daném případě se na KPP musí indikovat úhly odpovídající poloze letoumu na stanovišti, na NPP - zeměpisný kurs.

Při činnosti IKV v režimu radiální korekce mohou chyby v údajích úhlů náklonu a sklonu dosahovat 3 až 5°, a proto se příprava systému v tomto režimu provádí jen při letech bez bojového použití (v prostoru, po okruhu apod.).

Ložnárníka. Přípravu IKV s použitím palubních zdrojů napájení (po spuštění motorů) provádět v režimu volnoběhu a ustálené poloze pohyblivých prvků letoumu.

Kontrola předávání informací o náklonu a sklonu na KPP od vyrovnáče AGD a magnetického kursu na NPP od snímače ID-6, se na semi provádí jen po přípravě systému IKV v režimu MK do nastavení nulové magnetické deklinace na KM-2 a v pracovním režimu systému (přepínač MK-GPK-ZK - v poloze GPK, přepínač RABOTA-NASTR. - v poloze RABOTA).

K tomu je nutno:

- přepínač AGD-IKV přepnout do polohy AGD, přičemž údaje o náklonu a sklonu na KPP se nesmí měnit více než o 2°;
- zapnout vypínač MK AVAR., přičemž se na NPP bude indikovat předcházející zeměpisný kurs.

To kontrole:

- přepínač AGD-IKV přepnout do polohy IKV;
- vypnout vypínač MK AVAR.;
- dát povel k nastavení nulové magnetické deklinace na KM-2.

U p o z o r n ě n í. Přepínač přepínač RABOTA-NASTR. do polohy NASTR. za letu je zakázáno.

11. Radiokompas ARK-15M

Automatický radiokompas ARK je záložním prostředkem navigace při poruše zařízení RSBW a je určen k navigaci podle přírodních a rozhlasových rádiových stanic.

Ovládní a kontrola činnosti rádiového kompasu se provádí pomocí pultu ovládní ARK, přepínačů a přístroje NPP.

1. Na pultu ovládní ARK (pravý pult) jsou rozmístěny:
 - přepínač KAWALY 1, 2, 3, 4, P k maladěním rádiového kompasu na PRNS letišť, každé poloze přepínače odpovídají dvě přírodní rádiové stanice - VPRNS a BPRNS (poloha P neobsazena);
 - přepínač TIF-TIG k odposlechu modulovaných signálů rádiových stanic v poloze TIF a nemodulovaných - v poloze TIG;
 - přepínač KOMP.-ANT. k volbě režimu činnosti;
 - regulátor GROMK. k nastavení potřebné hlasitosti signálů nalamovaných rádiových stanic;
 - tlačítko RAMKA k nucenému vychýlení ručky KUR na přístroji NPP při kontrole činnosti ARK v režimu KOMP.

2. Na pravém pultu je umístěn přepínač RSBW-ARK k ovládní ručky KUR na NPP. V poloze ARK se na NPP indikuje KUR VPRNS, v poloze RSBW - azimut letounu vzhledem k rádiovému majáku a KURM.

3. Na levém pultu - přepínač RSL, RS2-RSL-RSL+ARK RSBW, při přeprnutí do polohy RSL+ARK RSBW zabezpečuje odposlech signálů PRNS při současném přeprnutí přepínače RSBW-ARK do polohy ARK.

4. Na levém štítiku přístrojové desky - přepínač DALN.-AVT.-BLIŽN. a signální žárovka BLIŽN. VKL.

Poznámka. V hornatém terénu a podmínkách průmyslového rušení jsou možné odchylky ručky KUR do 15° a její výkyvy do +8°. V tomto případě pilotovat letoun s využitím RSBW a IKV.

5. Při poruše ARK (projeví se na ručce KUR přístroje NPP, která se samovolně odchyluje od směru, otáčí se nebo se při změně směru letu nepohybuje) je třeba:

- přesvědčit se, že přepínač RSBW-ARK je v poloze ARK;
- přepínač KOMP.-ANT. v poloze KOMP., číslo kanálu a maladění je správné, přepínač DALN.-AVT.-BLIŽN. v poloze AVT.;
- krátkodobě přeprnout přepínač RSL RS2-RSL-RSL+ARK RSBW do polohy RSL+ARK RSBW, přepínač KOMP.-ANT. do polohy ANT. a pře-svědčit se odposlechem volacích znaků o činnosti přírodní rádiové stanice. Jestliže volací znaky není slyšet nebo vznikne pochybnost o činnosti přírodní rádiové stanice, dotázat se řídicího letání, zda je v provozu;
- nepracuje-li VPRNS, přeprnout rádiový kompas na BPRNS a pokud se činnost rádiového kompasu neobnoví, vyžádat kurs k letišti přistání a letět podle údajů kursového systému IKV, periodicky prověřovat správnost kursu a vzdálenost od letišť dotazy na řídicího letání.

12. Rádiovýškoměr A-031

1. Rádiovýškoměr A-031 je určen k měření skutečné výšky letu v rozsahu od 0 do 1500 m. Nepřetržitě vydává průběžnou výšku letu na ukazatel A-034 a dále zvukové a světelné signály při sklesání letounu pod stanovenou bezpečnostní výšku nastavenou na ukazateli.

Chyba v signalizaci bezpečnostní výšky při výšce od 0 do 20 m je +0,5 m, nad 20 m je +3 % nastavené výšky.

Chyby rádiovýškoměru nad rovinatým terénem (kromě ledu) ve vodorovném letu mohou být:

- ve výšce od 0 do 10 m ... ±1 m;
- ve výšce od 10 do 1500 m ... ±10 %.

Chyby rádiovýškoměru při úhlech náklonu a sklonu do 15° se nemění, při úhlech náklonu a sklonu od 15 do 30° mohou dosahovat ±20 % výšky, při úhlech nad 30° se nedoporučuje rádiovýškoměr využívat.

Před přistávacím manévrem vyžadát od řídícího létání převodní výšku a tlak vzduchu na letišti přistání. Tento tlak nastavit na stupnici ukazatele výšky UV-75-15 v převodní výšce.

3. Při poruše SVS za letu se na tabló rozsvítí žlutý signál SVS a údaje ukazatele výšky UV-75-15 nebudou odpovídat skutečné výšce letu.

Výšku letu kontrolovat podle údajů pozemních prostředků předávaných velitelským stanovištěm.

14. Ukazatel úhlu náběhu a přetížení UAP-72

Ukazatel úhlu náběhu a přetížení UAP udává na přístroji UAP-4 následující parametry:

- okamžitou hodnotu místního úhlu náběhu a vertikálního přetížení;
- maximálně přípustné hodnoty vertikálního přetížení;
- maximálně přípustné hodnoty místních úhlů náběhu v závislosti na číslu M;
- varovné signály o dosažení maximálně přípustných hodnot místního úhlu náběhu a vertikálního přetížení;
- maximální hodnotu přetížení za letu.

Ke kontrole provozuschopnosti ukazatele úhlů náběhu a přetížení stlačit tlačítko KONTROLA UAP. Při stlačeném tlačítku index γ dop na ukazateli musí udávat $4,5 \pm 3$ g a ručka γ tek $1,5 \pm 0,4$ g; index α_{dop} - $10 \pm 1,5^\circ$ a ručka α_{tek} se bude přestavovat na stranu zvětšení úhlu náběhu vzhledem k výchozí poloze, přitom bliká žárovka α , γ kritič.

Po uvelnění tlačítka se index γ dop musí ustálit na $6,5 \pm 0,3$ g; ručka γ tek na $1,0 \pm 0,4$ g; index α_{dop} - na $20 \pm 1,5^\circ$, ručka α_{tek} - v libovolné poloze, která odpovídá poloze křídílek anebo úhlu náběhu.

Poznámka. Index γ dop je nastaven na přetížení 6,5 g nezávisle na počtu a variantě podvěsů.

Při pilotování letounu podle ukazatele UAP-4 nepřekračovat podle ručky γ tek přetížení uvedené v tabulce 5 a podle ručky α_{tek} nepřekračovat úhly náběhu uvedené v tabulce 6.

Za letu se kontroluje radiovýškoměr stlačením tlačítka KONTROL na A-034, přičemž se objeví kontrolní výška 15 až 20 m a po uvolnění tlačítka se musí obnovit údaje o skutečné výšce.

Při poruše radiovýškoměru a ve výšce nad 1500 m se na ukazateli A-034 objeví signální návěstí.

2. Bezpečnostní výška se nastavuje knoflíkem USF. VISOT, který je spojen s tlačítkem KONTROL. Index bezpečnostní výšky se nastavuje proti rýsce na stupnici ukazatele, která odpovídá hodnotě bezpečnostní výšky.

Sklesá-li letoun pod stanovenou bezpečnostní výšku, rozsvítí se na A-034 žárovka žluté barvy a ve sluchátkách pilota se ozve zvukový signál trvajících 3 až 5 s.

Výšku udržovat podle ukazatele UB-75-15 a ve výškách pod 1500 m kontrolovat údaje radiovýškoměru. Radiovýškoměr se zapíná vypínačem RV na pravém pultu.

3. Při poruše radiovýškoměru za letu se na ukazateli A-034 objeví preporkový signalizátor poruchy (signální návěstí), při změně výšky ve výškách pod 1500 m se ručka ukazatele nepolybuje a při stlačení tlačítka KONTROL se neobjeví kontrolní výška 15 až 20 m. Při poruše radiovýškoměru používat ukazatel výšky UB-75-15.

13. Systém vzdušných signálů SVS-1.72-1V

1. Systém vzdušných signálů SVS předává do letounových systémů informace:

- o absolutní a relativní výšce;
- o přístrojové a vzdušné rychlosti;
- o číslu M.

Systém SVS informuje pilota o relativní barometrické výšce na ukazateli výšky UV-75-15.

Při letu po trati s přistáním na jiném letišti, po vystoupení do stanovené výšky, nastavit na stupnici ukazatele výšky tlak $P_0 = 760$ Torr; v tomto případě bude ukazatel UV-75-15 ukazovat absolutní výšku.

Při letu s přetížením nebo úhlem náběhu blízkým maximálně přípustnému, při přiblížení ručky η tek k indexu η dop nebo ručky α tek k indexu α dop začne žárovka α , η kritič varovný signál - přerušované svítit.

15. Rádiové stanice

Rádiová stanice R-862

Rádiová stanice R-862 je určena k oboustrannému přímému rádiovému spojení v metrovém a decimetrovém vlnovém rozsahu, na dvacetí předem naladěných kanálech, mezi letouny navzájem a mezi letouny a pozemními velitelskými stanovišti.

Na kanálech 0 až 19 se nastavuje kmitočet MV rozsahu (100 až 149,975 MHz) a DMV rozsahu (220 až 399,975 MHz).

Rádiová stanice se přepíná z jednoho kanálu na druhý otáčecím kotoučem paměťového zařízení na levém ovládacím pultu na libovolnou stranu a kontroluje se v okénku paměťového zařízení, ve kterém se objeví číslo nastaveného kanálu.

Přepnutím přepínače AM-ČM se volí druh činnosti rádiové stanice. V poloze AM rádiová stanice pracuje v režimu amplitudové modulace a v poloze ČM v režimu kmitočtové modulace.

Rádiová stanice se zapíná vypínačem RSI na štítku PITANÍJE na pravém pultu kabiny.

Rádiová stanice se ovládá prvky rozmístěnými na pultu ovládací stanice (levý pult kabiny):

- přepínačem kanálů;
- vypínačem pohlcovače šumů PODAVIT. ŠUMOV;
- přepínačem AM-ČM.

Poznámka. Umlčovač šumu musí být za letu vždy zapnut a vypíná se jen při zhoršené slyšitelnosti ve velkých vzdálenostech od pozemní rádiové stanice.

Na vysílání se rádiová stanice zapíná přepnutím přepínače RSI, RS2-RSI-RSI+ARK RSBN na levém pultu kabiny do polohy RSI nebo RSI+ARK RSBN a stlačením tlačítka RADIO na POM. Hlasitost se seřizuje regulátorem GROMKOST.

VKV rádiová stanice R-828

VKV rádiová stanice R-828 je určena k oboustrannému rádiovému spojení na deseti stálých předem naladěných kanálech s pozemními místy velení a dalšími pohyblivými stanovišti pozemních voják.

Dobah spojení rádiové stanice s pozemními místy a pohyblivými stanovišti je v rozsahu přímé viditelnosti.

Rádiová stanice se přepíná z jednoho kanálu na druhý otáčecím kotoučem paměťového zařízení na pravém pultu a kontroluje se v okénku paměťového zařízení, ve kterém se objeví číslo nastaveného kanálu.

Po přepnutí z jednoho kanálu na druhý se musí rozsvítit žárovka RS2 NASTR. Doba přeladění je nejdéle 5 s a potom žárovka RS2 NASTR. musí zhasnout.

Rádiová stanice se zapíná vypínačem RS2 na štítku PITANÍJE na pravém pultu kabiny a ovládá prvky umístěnými vpravo v kabině:

- přepínačem kanálů;
- vypínačem pohlcovače šumů PODAVIT. ŠUMOV;
- žárovkou RS2 NASTR.

Na vysílání se rádiová stanice zapíná přepnutím přepínače RS2, RSI-RSI-RSI+ARK, RSBN na levém pultu kabiny do polohy RS2, RSI a stlačením tlačítka RADIO na POM. Hlasitost se seřizuje regulátorem GROMKOST.

Poznámka. Ve výšce nad 5000 m se rádiová stanice automaticky vypíná pomocí barometrického relé, přičemž zhasne osvětlení v okénku paměťového zařízení (na letounech s nezabudovaným barometrickým relé ve výšce nad 5000 m rádiovou stanicí vypnout).

Rádiová stanice R-862 se přepíná na rádiovou stanici R-828 přepnutím přepínače RS2, RSI-RSI-RSI+ARK, RSBN.

V poloze RS2, RS1 je možný poslech na stanicích R-862 i R-828, avšak vysílání jen na stanici R-828. V poloze RS1 se uskutečňuje příjem i vysílání rádiovou stanicí R-862. V poloze RS1+ARK RSEB se navíc odposlouchávají volací znaky (signály ARK a RSEB).

Na pravém štítku palubní desky je vypínač AVAR. PŘIJEMNÍK, při jehož zapnutí se odposlouchávají tísňové signály osádky v nouzi, které jsou vysílány rádiovou stanicí KOMAR (přítom zůstává i odposlech povelů řídicího létání).

Pilot při příjmu tísňových signálů je povinen vyslechnout informace od osádky v nouzi a předat je řídicímu létání nebo na VS.

16. Letounový odpovídač SO-69E

1. Letounový odpovídač SO-69E je určen ke zvýšení dosahu přistávacích a přehledových radiolokátorů. Dále slouží k:

- vyznačení značky (signálu) letounu na pozadí odrazů pozemních předmětů na obrazovkách pozemních radiolokátorů;
- předávání výšky letu a zbytku paliva letounu pozemnímu radiolokátoru;
- automatickému rozlišení letounu (palubní číslo) na radiolokátorech pro řízení letů.

SO-69E se zapíná vypínačem SO na štítku napájení (pravý pult kabiny).

K ovládní odpovídače slouží prvky rozmístěné na štítku odpovídače:

- přepínač režimu činnosti UVD, RSP, P-35;
- přepínač KONTR. SO-MS;
- tlačítko ZNAK.

Způsob zapnutí a kontroly SO-69E:

- zapnout odpovídač vypínačem SO;
- přepínač režimu činnosti přepnout na stanovený režim.

Za 2 až 3 min po zapnutí se přesvědčit o normální činnosti odpovídače pomocí systému vlastní kontroly. K tomu je nezbytné přepínač KONTR. SO-MS přepnout do polohy KONTR. SO; nepřetržitě

vysílání žárovky SO OTVET - KONTR. MS signalizuje správnou činnost odpovídače.

Poznámka. Jsou-li letištní radiolokátory v činnosti, může odpovídač přejímat jejich signály a v tom případě se bude žárovka SO OTVET - KONTR. MS pravidelně rozsvěcovat při ozáření letounu paprskem radiolokátoru.

2. Za letu se činnost odpovídače kontroluje vizuálně podle pravidelného rozsvěcování žárovky SO OTVET-KONTR. MS, což při letu letounu v prostoru činnosti radiolokátoru potvrzuje správnou činnost odpovídače. Závedu na odpovídači ohlásit řídicímu létání a řídit se jeho pokyny.

Signál individuálního rozlišení letounu na obrazovky pozemních radiolokátorů předává pilot na povel se země krátkodobým stlačením tlačítka ZNAK na štítku odpovídače (pravý pult kabiny).

Poznámka. 1. Nedoporučuje se současně stlačení tlačítka ZNAK a napnutí přepínače KONTR. SO-MS, protože po stlačení (uvolení) tlačítka ZNAK se signál rozlišení předává v průběhu 10 až 15 s, přičemž vnitřní kontrola nepracuje.

2. Nedoporučuje se zapínat přepínač KONTR. SO-MS při přechodu z jednoho kmitočtu na druhý, protože v době přechodu vnitřní kontrola nepracuje.

3. Nedoporučuje se dlouhodobě (více jak 30 s) stlačení tlačítka ZNAK, aby nedošlo k závadě na časovém relé v kodéru.

4. Po ukončení letu, ihned po přistání, vypnout odpovídač vypínačem SO.

17. Letounový radiolokační rozpoznávač SRO-2 s SEKOE

Letounový radiolokační rozpoznávač SRO-2 s SEKOE je určen:

- k vysílání odpovědi na signály dotazovačů všech druhů palet do systému "KREMIJ-2";
- k vyslání tísňového signálu v případě potřeby.

Rozpoznávač se zapíná vypínačem SRO na štítu napájení pravého pultu kabiny.

Kromě toho jsou na pravém pultu kabiny umístěny následující prvky ovládní a indikace:

- signální žárovka KONTROL PITANĚJA;
- přepínač IZD. SLE;
- signální žárovka OTVET SRO;
- signální žárovka KOD;
- přenosný přepínač kódů - BLOK SBK;
- blok 21M (signalizace tísne).

Za letu se činnost odpovídače kontroluje vizuálně podle žárovky OTVET SRO, která svítí, vysílá-li rozpoznávač signál odpovědi. Poruchu rozpoznávače (žárovka OTVET SRO se nerozsvítí) okamžitě hlásit VS a řídit se jeho pokyny.

Signál tísne se vysílá v případě potřeby nebo na povel z VS zapnutím vypínače BEDSTVIJE na bloku 21M.

16. Systém SAS-4

Systém SAS-4 je určen k signalizaci závad a činnosti letecké techniky.

Závadu signalizuje rozsvícení nouzových, výstražných (varovných) a uvědomovacích návěstí po předcházejícím blikání žluté žárovky SMOTRI TABLO (na palubní desce).

M o z o v é návěstí, které svítí červeně přerušované, signalizuje závadu, která vyžaduje okamžité odstranění.

V ý s t r a ž n é (varovné) návěstí, které svítí žlutě přerušované, signalizuje závadu, která vyžaduje odstranění nebo odpovídající činnost pro pokračování v letu.

Po stlačení signálního tlačítka SMOTRI TABLO výstražné návěstí na tablo svítí nepřerušované a návěstí SMOTRI TABLO zhasne. Návěstí na tablo zhasínají až po odstranění závady.

U v ě d o m o v a c í návěstí zelené barvy signalizují správnou činnost systémů a agregátů letounu.

Správná činnost systému signalizace se kontroluje stlačením tlačítka KONTROL IAMP, jas žárovek se reguluje reostatem JARKOST IAMP a přepínačem DEN-NOG.

Nouzové návěstí:

- POŽAR;
- POŽAR LEV. DV.;
- POŽAR PRAV. DV.;
- α , β kritič.

Výstražné (varovné) návěstí:

- SBROS OBOR. LEV.;
- SBROS OBOR. PRAV.;
- DEMP. OTKLIJUČ.;
- DAVLEM. TOPL. LEV.;
- DAVLEM. TOPL. PRAV.;
- PEREGREV OBORUD.;
- 2 GEN. = ;
- 2 GEN. ~ ;
- PEOBR.;
- SRO;
- GEN. = ;
- GEN. ~ ;
- SVS;
- IKV;
- OSTATOK TOPLIVA;
- DISS;
- GIDRO-1;
- GIDRO-2.

Uvědomovací návěstí:

- ZAPUSK LEV.;
- ZAPUSK PRAV.;
- TRIM. NEUTR. EL.;
- TRIM. NEUTR. RV.;
- TRIM. NEUTR. RN.

19. Ukazatel UP-52

Ke kontrole polohy podvozku, vztlakového zařízení a brzdicích štítů je na letounu zabudován ukazatel UP-52, jehož indikátor IP-52 je umístěn na levém štítiku palubní desky.

Světelná signalizace indikátoru při vysunutém podvozku a vztlakovém zařízení svítí zeleně, při vysunutých vzdušných brzdách - žlutě.

Červená světelná signalizace je stále rozsvícena v průběhu zasouvání a vysouvání podvozku a v případě, když jedna z podvozkových noh je v mezilehlé poloze, nesávisle na poloze přepínače kohoutu podvozku.

Při přepnutí přepínači kohoutu podvozku do polohy VYPUŠČENO a závadě na zámku jedné z noh při zasunutém (vysunutém) poloze nebo při zasunutém podvozku a vysunutém vztlakovém zařízení do vzletové a přistávací konfigurace (VPK), svítí červená světelná signalizace přerušovaně.

Při zasunutém podvozku a vztlakovém zařízení v letové konfiguraci (PK) světelná signalizace nesvítí.

Správná činnost světelné signalizace indikátoru se kontroluje stlačením tlačítka KONTROL LAMP. Jas se seřizuje reostatem JARKOST LAMP a přepínačem NOC-DEN.

20. Letecký mobilní komplex AMK-8

Letecký mobilní komplex AMK-8 je určen k technické obsluze tounů při jejich přípravě k letu na letištích, která nejsou vybavena prostředky technické obsluhy.

- AMK-8 se skládá ze 4 kontejnerů:
- K1-E - elektrický agregát;
 - K2-D - k doplnění palivem;
 - K3-SNO - prostředky pozemní obsluhy;
 - K4-KPA - kontrolní měřicí zařízení.

Kromě kontejnerů AMK-8 se mohou podvázat 2x R-60K (R-60MK) na 1. a 11. závěsném bodu.

Varianty podvazů kontejnerů AMK-8 s dvěma raketami R-60, vzletové hmotnosti letounu s těmito variantami podvazů, omezení vzhledem k přetížení, přístrojové rychlosti a číslu M jsou uvedeny v tabulce 7.

Tabulka 7

č.	Varianta podvazů	Vzletová hmotnost	my	V př km/h	Číslo M
1	1x K1-E na 7. bodu podvazů a 1x K3-SNO na 5. bodu podvazů	13 870	3,5	700	0,7
2	1x K1-E na 7. bodu podvazů a 1x K2-D na 5. bodu podvazů	13 900	3,5	700	0,7
3	1x K4-KPA na 8. bodu podvazů a 2x K3-SNO na 7. bodu a 4. bodu podvazů	13 930	3,5	700	0,7
4	1x K4-KPA na 4. bodu podvazů a 1x K1-E na 5. bodu podvazů a 1x K2-D na 7. bodu podvazů a 1x K3-SNO na 8. bodu podvazů	14 560	3,5	700	0,7

poznámka. Přistávat se zbytkem paliva max. 600 kg.

Praktický dolet letounu s kontejnery AMK-8 a 2x R-60K (R-60MK), se 78 bezpečnostní zálohou paliva (při měrné hustotě 0,78 g/cm³), letem po okružní v průběhu 10 min a přistáním, v závislosti na výšce letu jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8

H, m	Praktický dolet, km					
	V př km/h	dva kontejnery	V př km/h	tři kontejnery	V př km/h	čtyři kontejnery
1000	520	450	450	510	440	500
7000	450	775	730	445	730	400

Manévrovací charakteristiky letounu s kontejnery AMK-8 se prakticky neliší od charakteristik letounu s druhou skupinou podvěšů. S letounem je povoleno provádět svičky s úhly stoupání do 45°, střemhlavé lety s úhly do 30° a bojové zatáčky.

Kontejnery AMK-8 ve srovnání s jinými podvěsy snižují stabilitu letounu vzhledem k přetížení. Proto přípustné úhly náběhu letounu podle UUAP-72 mohou být:

- v letevé konfiguraci letounu při M menším než 0,55 - 16°, při M = 0,55 a větším - 12°;
- v manévrovací konfiguraci letounu - M menší než 0,55 - 18° při M = 0,55 a větším - 14°;
- ve vzletové a přistávací konfiguraci letounu - 18°.

Přistávací kmotnost letounu s kontejnery AMK-8 je blízká maximální, vyvážení - mezní přední, a proto je nezbytné zvýšit rychlost při klesání a přistání o 15 až 20 km/h.

Při podvěsu tří kontejnerů stranová složka větru ze strany méně zatíženého křídla nesmí překročit 7 m/s.

Při přistání bez brzdicího padáku se zvyšuje délka dojezdu o 500 m.

U p o z o r n ě n í. Do provedení letových zkoušek je nový odhoz kontejnerů AMK-8 dočasně zakázán.

PŘÍPRAVA LETOUNU K LETU

1. Všeobecné pokyny

Před letem musí technik letounu hlásit pilotovi údaje o přítomnosti letounu k letu, množství naplněného palíva, podvěšených přídavných palivových nádrží, pumách, raketách, nabití straní, kontrole a stavu akumulátorových baterií na palubě letounu, napětí palubní sítě a měničů a dále o kontrole výchozích poloh koncových vypínačů sedadla a palubního elektrického napájení sedadla, zda je systém IKV připraven k letu v integrovaném (radialním) korekci, nastavení kanálu kursu zavedeno od volného kursu (magnetického korektoru), na korekčním mechanismu KM-2 nastavena magnetická deklinace rovná nule, do RSBN je vložen program, rádiový kompas a rádiová stanice naladěny v souladu s tabulkou rádiových údajů, nastavena stanovený kmitočet na SO-69, index pilota, kód SRO a údaje o posledních provedených pracích na letounu.

2. Předletová prohlídka letounu

1. Při vnější prohlídce letounu zkontrolovat:

- sejmoutí ochranných krytů snímačů PVD;
- sda v kanálech vstupních vzduchových ústrojí nejsou cizí předměty a trhliny v potahu;
- stlačení pneumatik kol (v místě dotyku pneumatiky se zemí nesmí být "polštář");
- stav draku, přistávacích orgánů a aerodynamických krytů (stěny)
- uzavření provozních krytů;
- sda nevytéká olej, hydraulická kapalina, palivo;