

"Cilvēka faktors, organizējot un veicot lidojumus ar gaisa baloniem"

"Cilvēka faktora" loma paaugstinās pie sarežģītas aviācijas tehnikas tehniskās apkopes un remonta. No speciālistu, kuri apkalpo aviācijas tehniku, darba efektivitātes ir atkarīga ne tikai lidojumu drošība un regularitāte, bet arī ekspluatācijas uzturēšanu ekonomiskie rādītāji dēļ gaisa kuģu dīkstāves pie tehniskās apkopes, kontroles, nomaiņas, aviotehnikas izstrādājumu un sistēmu remonta.

Tehniskajā apkopē no kopējā laika, apm. 87% laika tiek pavadīts, lai noteiktu sistēmas, mezgla, agregāta, detaļas bojājumu un tikai 13% – bojājumu novēršanai. Pēc pētījumu datiem no 25 līdz 35% lidojumu negadījumu un incidentu civilajā aviācijā pēdējos 20 gados ir noticis aviācijas –inženieru dienestu vainas dēļ, galvenokārt tehniskās apkopes zemās kvalitātes dēļ.

Ar jaunu mūsdienīgu tehnisko sistēmu parādīšanos, atklājās dialektisks lēcens, kurš noveda pie kvalitatīvi jauniem darba apstākļiem, pie kuriem cilvēks, pat mobilizējot visas savas kompensējošās spējas, vairs nevar kvalitatīvi, droši un veiksmīgi veikt uzdotos pienākumus.

Svarīgs secinājums: jaunās tehnikas zemās efektivitātes iemesls ir nevis cilvēks, kurš savu kļūdu dēļ liek šķēršļus tās veiksmīgai izmantošanai, bet gan pati tehnika, kura tiek veidota neņemot vērā cilvēka psiho – fizioloģiskās iespējas un faktiski provocē viņa kļūdas.

Tas pilnā mērā attiecas uz aviācijas tehniku, kurai, paralēli sarežģītībai, piemīt nepietiekams ekspluatācijas tehnoloģiskums, tehnisko apkopi veic speciālisti laika deficīta apstākļos, gaisa kuģa sistēmas un speciālisti ir pakļauti daudzveidīgu ārējo un iekšējo faktoru iedarbībai.

Cilvēks darba procesā nogurst un ir nepieciešama periodiska atpūta. Cilvēks nespēj ilgstoši koncentrēt uzmanību uz noteiktu objektu un var novērsties, ir jūtīgs pret dažādām stresa situācijām, ir pakļauts dažādu subjektīvu faktoru iedarbībai, kuri dažreiz negatīvi ietekmē viņa darba rezultātus. Speciālistu kļūdas rodas arī izejot no viņu personību kopējām īpatnībām, kopējā veselības stāvokļa, no viņu sagatavošanas sistēmas, no kopējās darba organizēšanas, dzīves apstākļiem, savstarpējām attiecībām kolektīvā u.c.

Ar apkalpojošā personāla kļūdu saprot notikumu, kurš ir novedis vai var novest pie ergatiskās sistēmas tehniskās daļas nespējas pildīt uzdotās funkcijas.

Pēc pasaules statistikas datiem, aviācijā divi no trim lidojumu atgadījumiem notiek tā sauktā "cilvēka faktora" vainas dēļ.

Kopumā cilvēka kļūdas aviācijā var iedalīt četrās kategorijās:

- nepieciešamo darbību neizpildīšana;
- nepieciešamo darbību neprecīza pildīšana;
- nevajadzīgo darbību pildīšana;
- nesavlaicīga nepieciešamo darbību pildīšana.

Tomēr analizējot cilvēku kļūdas aviācijā, rodas virkne papildus grūtību, kuras rodas cilvēkam nesavlaicīgi atklājot savas kļūdas un tās novēršot, ievērojot pieļaujamās novirzes apskatāmajiem sistēmas darba apstākļiem, grūti noteikt primāro iemeslu u.c.

Apkalpojošā personāla galveno kļūdu veiktā analīze, tehniskās apkopes procesā, rāda to daudzveidību, ārējo parādību dažādo raksturu.

Neskatoties uz to, ka civilajā aviācijā ir sistēmas, kuras nodrošina tehniskās apkopes kvalitāti, ņemot vērā tās pamatprincipus: kontroles nepārtrauktību visos ekspluatācijas etapos; kontroles elastību (dziļumu) – kooperācijas, reizes, izvēles, inspektoru u.c.; daudzpakāpju kontrolē, vēl arvien mēdz būt speciālistu kļūdas tehniskās apkopes procesā.

Veicot apkalpojošā personāla konkrētu kļūdu analīzi, var izdalīt visbiežāk sastopamos pārkāpumus. Veiktie pētījumi vēl riez apliecina, ka vislielākā efektivitāte, sarežģītu sistēmu darbā, var tikt panākta pie aktīvas cilvēka līdzdalības sistēmas funkcionēšanā, kā vienam no tās svarīgākajiem ķēdes posmiem.

No gaisa balonu tehniskās apkopes un sagatavošanas lidojumam kļūdu veidiem, visbiežāk sastopamas:

1. Tehniskās apkopes reglamenta vairāku punktu neizpildīšana darba procesā;
2. Darbā pieļauts brāķis;
3. Stiprinājumu nepietiekama nostiprināšana;
4. Uzpildīšana ar nekvalitatīvu deggāzi;
5. Darba neizpildīšana pilnā apjomā saskaņā ar AMP prasībām;
6. Normatīvo aktu prasību pārkāpšana;
7. Nepietiekama un nekvalitatīva meteoroloģiskās informācijas analīze lidojuma plānošanas un lidojuma procesa laikā

Aviācijas tehnikas ekspluatācijas prakse rāda, ka pat ļoti pieredzējuši un labi apmācīti speciālisti, var pieļaut darbā rupjas kļūdas dažādu iemeslu dēļ.

Apkalpojošā personāla kļūdu (pārkāpumu) veiktā analīze, tehniskās apkopes procesā ļauj atklāt galvenos iemeslus. Ir grūti viennozīmīgi noteikt visus speciālistu kļūdu rašanās iemeslus, jo nav vienotas sistēmas to reģistrācijai un analīzei, statistikas izveidei. Visprecīzāk apkalpojošā personāla kļūdas atspoguļo incidentu pētījumi.

Incidentu rašanos ietekmē arī tehniskās dokumentācijas trūkumi, kuri ir saistīti ar tehniskās apkopes tehnoloģijas nepilnību, ar norādījumu dažādību vadības dokumentos.

Termins „cilvēka faktors” radies II Pasaules kara laikā, reaģējot uz cilvēku problēmām, ar ko saskārās militārā aviācija. Tagad cilvēka faktora jēdziens pārkāpis aviācijas robežas, izplatoties dažāda veida jomās, kur tiek izmantotas riska tehnoloģijas. Cilvēka faktors tiek definēts kā mācība par kopsakarībām starp cilvēkiem, rīkiem, ko viņi izmanto un vidi, kurā viņi dzīvo un strādā.

Visās sfērās, kuras izpaužas cilvēks pastāv “cilvēka faktors”. Tas ir parādību kopums, kas saistīts ar dzīva cilvēka klātieni.

Cilvēka faktors, definīcijas:

27.12.2005. MK noteikumi Nr.1033 "Ziņošanas kārtība par atgadījumiem civilajā aviācijā" ("LV", 2 (3370), 04.01.2006.) [stājas spēkā 05.01.2006.]

11. pants: Cilvēka faktors - jebkurš atgadījums, kurš gaisa kuģa konstrukcijas īpatnību vai nepilnību dēļ var izraisīt tādu kļūmi izmantojumā, kas varētu radīt bīstamas vai katastrofālas sekas.

2042_2003 II PIELIKUMA (Part-145) A iedaļas 145.A.30 Prasības personālam b)4.e)

“Cilvēka faktori” ir principi, kuri attiecas uz avioprojektēšanu, sertifikāciju, apmācību, operācijām un apkopi un kuri meklē saskarsmi starp cilvēku un citām sistēmas sastāvdaļām, pienācīgi ņemot vērā cilvēka veiktspēju. “Cilvēka veiktspēja” ir cilvēka spējas un ierobežojumi, kuri ietekmē aeronavigācijas darbību drošību un efektivitāti.

Aviācijas nelaimes gadījuma pamatcēloņi - "cilvēka faktors", kas izpaužas pilota kļūdaini pieņemtajā lēmumā.